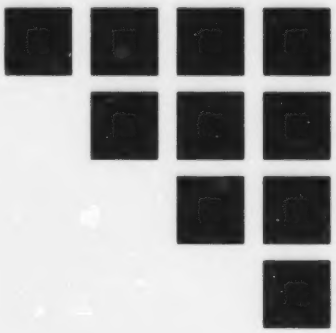
APPLIED RESEARCH BRANCH

Strategic Policy

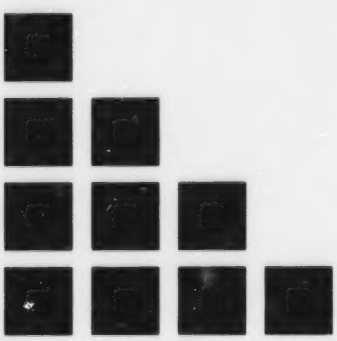


Adult Education and Training in Canada: *Key Knowledge Gaps*

R-00-6E

by
Joni Baran, Gilles Bérubé, Richard Roy and Wendy Salmon
August 2000

Research Paper



Human Resources Development Canada
Développement des ressources humaines Canada

Canada

101-00408/

Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada

Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada

Adult Education and Training in Canada: *Key Knowledge Gaps*

R-00-6E

by
Joni Baran, Gilles Bérubé, Richard Roy and Wendy Salmon
August 2000

The views expressed in Applied Research Branch papers are the authors' and do not necessarily reflect the opinions of Human Resources Development Canada or of the federal government.

Les opinions exprimées dans les documents de la Direction générale de la recherche appliquée sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de Développement des ressources humaines Canada ou du gouvernement fédéral.

■

The Research Paper Series includes studies and research conducted under the auspices of the Applied Research Branch of Strategic Policy (SP). Papers published in this series consist of secondary research in the form of background studies and literature reviews that support the research efforts of SP.

La série de documents de recherche comprend des études et des travaux de recherche réalisés sous l'égide de la Direction générale de la recherche appliquée, Politique stratégique (PS). Il s'agit notamment de recherches secondaires sous forme d'études de base et d'analyses documentaires qui appuient les efforts de recherche de PS.

▬

Printed/Imprimé 2000
ISBN: 0-662-29358-4
Cat. No./N° de cat. MP32-29/00-6E

General enquiries regarding the documents published by the Applied Research Branch should be addressed to:

Publications Office
Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada
165 Hôtel-de-Ville Street, Phase II, 7th Floor
Hull, Quebec, Canada
K1A 0J2

Telephone: (819) 994-3304
Facsimile: (819) 953-9077
E-mail: research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/arb

Si vous avez des questions concernant les documents publiés par la Direction générale de la recherche appliquée, veuillez communiquer avec :

Service des publications
Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada
165, rue Hôtel-de-Ville, Phase II, 7e étage
Hull (Québec) Canada
K1A 0J2

Téléphone : (819) 994-3304
Télécopieur : (819) 953-9077
Courrier électronique : research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/dgra

Abstract

Increasingly, human capital investment is seen as an essential ingredient in the growth recipe of advanced economies. In Canada, the adult worker is often singled out as a key candidate for enhanced skills development. Relying on improvements in the supply of skills to solve economic and social problems is not without risks, however. Available evidence suggests that further skills development may not be the best way to address economic and equity goals for all workers, and that accompanying investments may be needed to fully realize expected learning outcomes.

Discussions of a human capital investment policy for adults in Canada could benefit from more information than what is currently available. With this in mind, the goal of this paper is to identify important adult-learning knowledge gaps. Specific consideration is given to the outcomes and returns to adult learning, the barriers and motivations to adult skills development, and the role and frequency of informal skills acquisition. A better understanding of these issues will not only help us assess the overall adequacy of current levels of Canadian investment in adult skills development, but will also inform the design of effective policy actions to encourage broader participation in adult learning.

It is clear that there are a number of significant gaps in our understanding of adult learning in Canada. By addressing these knowledge gaps, we will be in a better position to effectively encourage and enable "lifelong learning for all."

Résumé

On considère de plus en plus l'investissement dans le capital humain comme un ingrédient essentiel à la croissance des économies avancées. Au Canada, on voit souvent le travailleur adulte comme le principal candidat au perfectionnement professionnel avancé. Le fait de miser sur l'amélioration des compétences disponibles sur le marché pour régler les problèmes économiques et sociaux comporte toutefois des risques. Les données dont nous disposons suggèrent que le perfectionnement professionnel accru n'est peut-être pas la meilleure façon d'atteindre nos objectifs en matière d'économie et d'équité pour l'ensemble des travailleurs : des investissements seront peut-être également nécessaires si l'on veut obtenir tous les résultats escomptés en matière d'apprentissage.

Le débat sur les politiques d'investissement dans le capital humain adulte, au Canada, serait plus fructueux si nous disposions de plus de données sur la question. Tout en tenant compte de cette réalité, nous tentons ici de cerner les lacunes importantes dans nos connaissances sur l'apprentissage des adultes. Une attention particulière est accordée aux résultats et au rendement de l'apprentissage chez les adultes; aux obstacles et aux facteurs de motivation en jeu dans le perfectionnement des compétences ainsi qu'au rôle et à la fréquence de l'acquisition informelle de compétences. Non seulement une meilleure compréhension de ces questions dans leur ensemble nous permettra-t-elle d'évaluer si les niveaux actuels d'investissement dans le perfectionnement professionnel des adultes au Canada sont suffisants, mais elle permettra également l'élaboration informée d'initiatives d'orientation efficaces afin d'encourager une plus grande participation des adultes à l'apprentissage.

Il est évident qu'il existe de nombreuses lacunes importantes dans notre compréhension de l'apprentissage des adultes au Canada. En remédiant à cette situation, nous serons dans une meilleure position pour encourager et faciliter de façon efficace « l'apprentissage continu pour tous ».

Acknowledgements

The authors would like to thank Thomas Lemieux for his thoughtful comments on an earlier version of this paper, and Michelle Pilon and Nancy Zalman for formatting the text.

Table of Contents

1. Introduction 1

2. Outcomes of Adult Learning 4

2.1 Current State of Knowledge 4

2.2 Knowledge Gaps 7

3. Motivations and Barriers to Adult Learning 10

3.1 Current State of Knowledge 10

3.2 Knowledge Gaps 13

4. Informal Learning 16

4.1 Current State of Knowledge 16

4.2 Knowledge Gaps 18

5. Conclusion 20

Appendix A: A Statistical Portrait of Adult Education and Training in Canada 23

Appendix B: Major Canadian Surveys of Adult Education and Training 27

Bibliography 29

1. Introduction

There is a general view among economic commentators and policy makers that advanced countries could secure comparative advantage and continue to expand their living standards by moving more and more into the production of high value-added goods and services. Human capital investment is seen as an essential ingredient in the growth recipe of advanced economies. In Canada and in other countries where a relatively large amount of private and public resources is already dedicated to initial education and where the incidence of adult education and training is average by international standards, the adult-worker group is often singled out as a key area for expanding human capital investment.

A related policy concern is that adjustments toward a more knowledge-based economy may leave the lesser-skilled workforce on the sidelines. There is evidence that the least-educated and least-skilled individuals in Canada, a large proportion of whom are adults, cannot earn a decent living through work. Consequently, they are leaving, or are at risk of leaving, the labour market and becoming socially marginalized. Equity considerations dictate that specific efforts should be made to help the poorly skilled, and job-related training has often been suggested as the means to improve their lot.

Relying on improvements in the supply of skills to solve economic and social problems is not without risks, however [Krugman (1994), Crouch *et al.* (1999)]. There are already substantial amounts of human capital investment taking place in developed economies and, in particular, in Canada. Investing a lot in human capital, however, without accompanying investments in physical capital, can create imbalances that would lead to greater income inequalities [Beaudry and Green (2000)]. For lesser-educated and less-skilled adults, especially those in older age groups (who may have difficulties acquiring the skills required by a modern economy), employment subsidies may be a more efficient means to raise their earnings than is training [Heckman and Lochner (1999)].

Discussions on human capital investment policy for adults in Canada could benefit from more information than is currently available. Accordingly, the main goals of this paper are to identify important knowledge gaps in the area of adult learning and to start exploring strategies to fill these gaps.

As shown in Appendix A, individuals in Canada do not engage in formal adult education and training (AET) as much as do individuals in some other advanced countries. When one abstracts from participation distribution considerations, Canada ranks in the middle of the pack in terms of aggregate formal AET volume per employed person. This fact alone, however, is not sufficient to conclude that adults in Canada under-invest in human capital. It is possible that other types of human capital investment, such as initial education or informal learning, compensate for our average investment in formal AET. It is also possible that needs for formal AET differ among economies as a result of dissimilar production structures, distinct labour market organizations, or different population compositions. Without evidence on the costs and benefits of formal AET to individuals, firms and society, it is impossible to determine whether there is under-investment in formal AET [Edquist and Riddell (1999)]. It is argued in Section 2 of this paper that we need to know more about the ***outcomes of training*** in terms of overall benefits and costs in order to be able to judge the adequacy of adult learning in Canada.

The unequal distribution of formal adult education and training participation in Canada is sometimes suggested as evidence that Canada has a sub-optimal level of formal AET. The underlying assumption is that non-participation by lesser-skilled individuals is necessarily unwarranted; that the benefits of additional training – to individuals, firms and society – would outweigh the costs. However, strictly speaking, there could be many reasons why adults would not undertake formal training; where non-participation could be optimal for all parties involved, i.e., individuals, firms and society. Key knowledge gaps include understanding the reasons for participation and non-participation and, above all, assessing whether individual decisions to either participate or not participate are somehow unwarranted because they do not fully reflect associated costs and benefits. Increasing our knowledge of barriers to training is a complementary strategy to estimating rates of return in the process of judging the adequacy of training levels in Canada. Increasing our knowledge of training barriers is also essential in the

design of specific policy actions towards the pursuit of equity goals. Distribution considerations and ***motivations and barriers to training*** are addressed in Section 3.

As mentioned above, formal AET is only one aspect of human capital investment. There is evidence that informal vocational learning among adults is an important source of skill formation in a modern society. Indeed, it is likely that certain subsets of individuals and firms find informal training to be more beneficial to them than formal methods of learning. There is an urgent need to consider the incidence of informal training in order to assess the overall adequacy of training in Canada. Informal methods of training may prove to be the best fit for some gaps in the AET landscape, thereby providing an alternative to formal training in fostering skill acquisition among adults. Issues related to ***informal learning*** are discussed in Section 4.

Each of the following three sections (Outcomes; Motivations and Barriers; Informal Learning) is comprised of a brief review of the current state of knowledge on the aforementioned topics and a discussion of what we consider to be some of the major knowledge gaps. The sections on outcomes and on motivations and barriers make reference to issues as they pertain to both individuals and to firms, recognizing the important role played by both in the adult learning decision. The conclusion of this paper situates the issue of adult learning in the context of a strategy of human capital investment. It provides a sense of what research priorities should be over the coming years. The paper ends with two appendices. Appendix A gives a short statistical portrait of adult education and training in Canada while Appendix B presents a summary of methodology and coverage of some major Canadian surveys on adult training.

2. Outcomes of Adult Learning

As pointed out in the Introduction, a simple international comparison of Canada's overall level of investment in formal adult learning is not sufficient to conclude that adults in Canada under-invest in human capital development. Although Canada currently ranks in the middle of the pack in terms of overall adult learning participation, this fact must be viewed within the context of Canada's demographic profile and education-related patterns of training participation. Taking these factors into consideration, the OECD ranks Canada second in terms of expected job-related training hours for individuals between the ages of 25 and 64 [OECD (1999)].[1] Population characteristics aside, international comparisons of adult skills development reflect differences in educational infrastructure, industrial composition, and labour market organization.

That said, there are still concerns that the current level of AET participation in Canada is too low. To judge the validity of this concern, we first need evidence on the costs and benefits of adult human capital development to firms, individuals, and society at large. Learning more about returns on training, in particular as they accrue to firms and population subsets, will also help us better understand and assess optimal training levels and distributions.

2.1 Current State of Knowledge

What are the benefits to individuals, firms, and society at large of adult participation in continuing learning? From economic and efficiency points of view, do firms and individuals invest in further training to a degree consistent with economic returns on these investments?

The difficulty of quantifying rates of return on adult education and training largely reflects difficulties associated with the measurement of training incidence and intensity (particularly for informal learning), as well as difficulties in trying to isolate the pure effects of training from other factors that influence wage or productivity growth. Measurement issues arise because of a number of factors. First, adult learning episodes are generally shorter and more difficult to recall than are those of initial education. Second, adult learning is more heterogeneous than initial education in terms of both content and instruction method. Third, an important component of

[1] See Appendix A for a more detailed discussion.

on-the-job learning is informal (for example, learning by watching co-workers), which is more difficult to measure accurately than are episodes of formal learning.

Measurement issues aside, the few available estimates of rates of return for employer-sponsored learning are uniformly high for individuals – ranging from 20 percent [Hum and Simpson (1996)], through 30 to 50 percent [Mincer (1989)], and as much as 300 percent for formal training in particular [Frazis and Loewenstein (1999)].[2] The measured wage premium for workers who have undertaken formal training with their current employer is approximately 10 percent, with an additional premium for training received from previous employers [Betcherman *et al.* (1998)]. Where estimates are available, evidence suggests that returns to informal training tend to be small and often insignificant [Loewenstein and Spletzer (1994)].

A number of analysts have concluded that, in general, estimates of rates of return to individuals for employer-sponsored adult learning may be greater than are the private returns to individuals for initial post-secondary education. They may also largely surpass the rate of return to firms normally required on investments in physical capital [Hum and Simpson (1996), Frazis and Loewenstein (1999)]. However, many studies examining training-related wage increases do not correct for self-selection bias, and therefore this research may well over-estimate the returns directly attributable to employer-sponsored job training [Heckman and Lochner (1999), Goux and Maurin (2000)]. Authors are careful to note that wage increases accruing to those who received training may not be generalizable to the larger population or even to individuals with the same demographic and education profile.

Taken in the aggregate, the returns to publicly-sponsored adult learning generally fall below those of privately-sponsored training programs [Heckman (1998), OECD (1998)]. These lower returns reflect both the lower skill level of trainees engaged in government programs, and the more direct link between private training sponsorship and market-driven skill needs.

[2] The authors caution that these outcomes cannot be generalized to the whole population: estimated returns ascribe only to the individuals who receive hours of training equal to the annual average, a result which is taken as reflecting strong heterogeneity in training structure and individual trainee aptitudes.

Because of measurement and analytical difficulties, statistical evidence of the returns to firms on their investment in training is limited. Available evidence suggests that there are productivity returns to the firm's training investment [OECD (1994), Betcherman *et al.* (1998), U.S. Department of Commerce *et al.* (1999)], with benefits seeming to be greatest when training is part of the firm's broader workplace and business strategies [OECD (1998)]. In general, the positive productivity effects of worker training appear to hold regardless of the industrial sector in which the firm is involved. The overall benefits of firm-sponsored training are generally shared about equally between the trainee and the employer [OECD (1994), Hum and Simpson (1996)].

The preceding aggregate estimates aside, there are convincing theoretical arguments, supported by practical evidence, suggesting that important differences in training returns prevail across population subsets. Although in general the wage increases associated with privately-sponsored adult learning can be significant, it is not reasonable to expect this conclusion to hold for all individuals or for all training content. In general, training outcomes will vary by type of training provided (field of study), by skill level and age of the trainee, by training format (whether formal or informal) and by industrial sector. Training outcomes will also vary by the degree to which training content is linked to actual workplace needs [Hum and Simpson (1996), Frazis and Loewenstein (1999)].

To our knowledge, very little systematic information is available which measures different training outcomes by population or firm cohort. That said, cross-country analysis of data from the International Adult Literacy Survey suggests that university graduates may garner the lowest private benefits from training. Though limited, available empirical evidence supports this conclusion, suggesting that wage increases associated with adult learning may be highest among some categories of workers who, somewhat perversely, both need it the most and are least likely to participate [OECD (1999)].[3] Even this conclusion, however, cannot be said to apply across the board. There is evidence to support the notion that "raising the skill level and earnings of uneducated and unskilled workers is extremely costly" [Heckman and Lockner (1999)], leaving

[3] It appears that not much is known about the distribution of these rates of return and hence the risk associated with these episodes of learning.

the authors to conclude that, among the least-skilled, employment subsidies, rather than training, are the most efficient means of raising earnings.

Our discussion of training outcomes has so far focused only on private market measures such as increases in earnings for individuals and enhanced productivity for firms. But what about the broader societal benefits of adult learning? Not all benefits of investment in human capital can be measured in terms of direct economic impact. Education, for example, is positively correlated with health status, lower crime levels, and a cleaner environment. Positive outcomes have also been noted in terms of income distribution and equity, and in intergenerational transfers of social and economic values [McMahon (1997), OECD (1998)]. Social returns to investment in human capital are difficult to measure. In part, this reflects difficulties associated with valuing outcomes such as the private intergenerational benefits of parental education or the non-monetary benefits associated with reduced crime. Measuring social returns to investment in human capital is also problematic because collective benefits can be difficult to conceptualize and quantify in any meaningful sense. While there are some estimates of social rates of return for initial education (which take into account only a subset of potential social benefits), we are not aware of any specific measures of social returns to adult human capital investment.

2.2 Knowledge Gaps

The previous section has summarized available evidence on rates of return to AET. From the discussion, it seems clear that trainee wages and firm productivity are positively related to participation in training.[4] That said, limitations in our ability to disentangle the productivity and wage increases directly associated with training (as distinct from those associated with a host of other measurable and unmeasurable variables) make it difficult to quantify the precise magnitude of private returns to adult training investments.

Difficult though it may be, it is important to develop a better understanding of the impact that adult learning has on firm productivity and trainee wages. In particular, are estimates of training-related wage increases generalizable to the entire population? And do they provide a good

[4] There is little information available on the return to training intensity (as opposed to incidence). Though limited, available evidence suggests sharply diminishing returns to hours of learning [Frazis and Loewenstein (1999)].

indication of the expected returns on which firms or individuals base their training decisions? Understanding the outcomes of adult learning is critical to an assessment of overall training adequacy.

There is also a need for information on training returns as they accrue to specific population subsets. This information is necessary to understand the degree to which the current uneven distribution of training is a result of market failures in the allocation of training. Does the current pattern of training distribution (with more training going to the young and the better educated) – a seemingly inequitable distribution – actually reflect real differences in training returns, and therefore represent an optimal allocation of training resources? The data cited above, attributing larger wage increases to less-skilled training participants, suggests that the current allocation may not be optimal. Arguments to the contrary – that employment subsidies and not training may be the best strategy for the most low-skilled adults – point out the need for further research in this important area.

Detailed data on returns to training will not only help to better identify where market failures affect the distribution of training; it could also be an important piece of information for addressing distribution imbalances. The goal for individuals, firms and governments is to make optimal training decisions, informed by a clear understanding of training impacts as they pertain to specific situations, and in light of their own training objectives and priorities. By equipping decision-makers with better information regarding training outcomes, we can enable the most appropriate training decisions.

The interests of government extend beyond the degree to which training affects firm productivity and worker incomes, however. Adult training can also be an important element in strategies to support social inclusion and equity. The potentially significant overall social returns to adult learning are not captured in standard economic measures. For government policy makers, then, who are examining their role in enabling and supporting adult skills development, measurement of the social returns to training – giving value to such issues as equity, income redistribution, social inclusion and intergenerational returns – is important. Associated empirical issues are extremely problematic, since they include not only the direct measurement of returns attributed to

adult learning, but also the specification of an appropriately comprehensive evaluation framework [McMahon (1997)].

The private outcomes of training are not directly measured within cross-sectional surveys of training, such as Canada's Adult Education and Training Survey, since training benefits tend to accrue over time. On the other hand, estimates of returns to initial education are largely based on cross-sectional data. One can therefore argue for the potential contribution this tool might bring to measuring returns to adult learning, though recognizing that more precise cross-sectional information on training participation could be required. What are the potential advantages and disadvantages of working within the cross-sectional survey structure?

Precise measurement of returns to adult learning would require a longer reporting time-frame than that supported by cross-sectional surveys. Is a longitudinal survey the best means to measure training outcomes? What are the opportunities and challenges associated with linking administrative records, or with undertaking detailed work within a specific industrial sector? Alternatively, is there scope for social experiments[5] as a means of evaluating the impact of adult learning on earnings, on employability, and on other economic and social outcomes?

There is a need to generate a better understanding of private and social returns on investment in adult skill development. This information is key to assessing training adequacy and also to answering questions about the characteristics of successful training programs and successful trainees. Associated analytical challenges include the measurement of both direct and indirect training returns (often including important intangibles), and the specification of a clear assessment model.

[5] Generally speaking, a social experiment involves testing a new program approach with a randomly selected but representative sub-sample of the target population (the treatment group). All else being equal, investigators can assess the mean impact of the particular treatment being tested by comparing participant outcomes with those of the remainder of the target population (the control group) [Burtless (1995), Heckman and Smith (1995)]. A notable Canadian social experiment is the Earnings Supplement Project (ESP), implemented by Human Resources Development Canada in 1995 to test an Employment Insurance initiative designed to encourage displaced workers to return to work more quickly [Bloom *et al* (1999)].

3. Motivations and Barriers to Adult Learning

As indicated in the Introduction, there may be a link between the overall level of adult training in an economy and the distribution of that training. Cross-country evidence suggests that overall training rates are lower in countries where participation is less equally distributed among groups of individuals [OECD (1999)]. These differences in training incidence may in turn reflect variations in institutions, culture or, generally speaking, incentives to train.

Analyzing barriers to training can help us to understand why some groups of adults are not participating and assist us in appraising whether or not non-participation is warranted. For the purposes of this paper, "barriers" are understood as market failures, institutional factors or dispositions that prevent individuals or firms from investing at an optimal level.

Learning more about barriers to training is a complementary strategy to estimating rates of return in judging the adequacy of overall training levels in Canada. Also, understanding obstacles to adult training is essential for policy actions that pursue equity goals. To increase the incidence of training among older workers or less-educated adults, governments need to understand the impediments that result in non-participation.

3.1 Current State of Knowledge

3.1.1 Motivations and Barriers for Individuals

The conventional model of training is based on the human capital investment theory according to which individuals and firms invest in training to increase their productivity and their earnings. Based on such models and taking into account the evidence that skill begets skill [Heckman and Lochner (1999)], younger well-educated adults should be expected to train more than older and less-educated adults. This is pretty much what is observed in OECD countries where decision-making on adult education and training is mostly left to the private sector.

Within Canada there are groups which participate in adult education and training to a lesser degree than others. For instance, according to the 1998 Adult and Education and Training Survey, the self-employed participate in job-related training at a rate that is almost half of that for paid employees. Workers in small firms participate at a significantly lower rate than those in

large firms. By occupational group, blue-collar workers and sales and clerical staff take much less training than do professional and managerial employees. By education level, high school graduates participate at less than half the rate of graduates with a university degree. By age, the participation rate is highest for the youngest worker with the rate falling as workers age; eventually the typical worker aged 55-64 years will have a participation rate of less than half of the youngest adult. Multivariate regressions using data from the 1998 Adult and Education and Training Survey or data from the 1995 pilot version of the Workplace and Employee Survey corroborate these findings [Rubenson (1999), OECD (1999)].

The Adult Education and Training Survey shows that a majority of the respondents who indicate that there was training they wanted to take but did not, point to a lack of time as the primary barrier to training.[6] Other important deterrents include the cost of training, inconvenient times and an inconvenient location. In that survey, only those who indicate that they have unmet training needs or wants are asked about training barriers. Respondents who do not indicate any unmet training needs or wants are not asked about whether there were any barriers to taking training. However, the same survey shows that 40 percent of Canadian adults neither saw the need nor expressed an interest in participating in continuing learning in 1997. Moreover, of the remaining 60 percent who expressed an interest in taking some form of training, only half of those individuals actually did train. Unfortunately, there are no questions in the survey to determine why those respondents are not interested in training.

Some analysts argue that liquidity constraints – difficulties associated with financing the learning event – may prevent individuals from investing on their own in further skill development. Though potential adult learners often cite lack of money as a reason for their non-participation, there is evidence that short-term liquidity constraints have actually been over-emphasized as a deterrent to individual investment in human capital [Heckman and Lochner (1999)]; that long-run factors such as ability to learn and learning preferences are more important to the over-all learning decision.

[6] Similar results are obtained in other surveys covering adult education and training, including U.S. Bureau of Labor Statistics surveys and the International Adult Literacy Survey.

3.1.2 Motivations and Barriers for Firms

Firms make investments in the development of their workers in order to enhance productive capacity. For some firms, investment in training is indeed essential to increasing productivity and maintaining competitiveness. However, it is often argued that firms under-invest in training due to market failures. The most often cited market failures are the risk of poaching of trained employees by other firms, asymmetrical distribution of information on training (particularly among firms of different sizes and different sectors), and liquidity constraints due to imperfect capital markets.

The poaching argument relates to the fact that firms cannot secure the returns on an investment in transferable training as their trained employees may be hired away. As a result, employers may invest in a sub-optimal level of training.

Information problems may result from the complexities associated with measuring or accounting for investment in intangible assets such as human capital. These problems may contribute to under-investment in training, especially in risk-averse firms which may be more inclined to undertake tangible investments with more explicit rates of return. Additionally, the recent proliferation of private-sector training providers may make it more difficult to evaluate training alternatives (in terms of identifying potential suppliers, evaluating course content and comparing quality of courses). These information problems may be magnified for small firms.

Liquidity constraints may result from the reluctance of financial institutions to provide funding for intangible investments. Liquidity constraints would lead to under-investment in training by firms, even if the expected rate of return is high. This effect could again be more severe for small firms.

The available empirical evidence suggests that such market failures do not constitute major impediments to training for most employers. That said, results of the Workplace Training Survey suggest that training disincentives – such as the potential loss of trained workers to other organizations and information constraints – are important training barriers for a significant minority of firms in Canada. After reviewing the evidence from this and other surveys regarding employers' assessment of the effects that poaching and other barriers may have on firm-

sponsored training, Betcherman *et al.* (1999) conclude that "for large numbers of firms, specific obstacles do not lead to real under-investment."[7] This is not to say, however, that training disincentives do not exist for some firms.

Institutional factors, like labour market regulations and institutions can also affect the amount of firm-sponsored training. For example, less stringent employment protection legislation can make it less costly for firms to replace workers than to re-train them [Bosch (1999)]. Also, when labour market institutions (such as union wage setting and minimum wages) contribute to compression of the structure of wages, they may have an important impact on the amount of firm-sponsored training, and account for some international differences in training practices [Acemoglu and Pischke (1999)].

3.2 Knowledge Gaps

3.2.1 For Individuals

Existing surveys of adult education and training ask respondents whether factors like lack of time, family responsibilities, high fees and lack of appropriate course offerings play a role in their decision not to take training. However, the interpretation of responses to such questions can be ambiguous. For instance, do reported cost constraints mean that the respondents are facing unwarranted difficulties in obtaining financing, or rather, do they reflect the fact that respondents do not expect large net benefits from training? If it is the latter, measures to help the financing of investment in training would be ineffective. Similarly, reported lack of time for participation in training may simply be an indication that the respondents do not associate a high return to their participation in training, and therefore choose to invest their time in other activities. As observed by Rubenson and Schuetze (1999), for many respondents "mentioning lack of time is mainly a statement of the value they ascribe to education and training, and the expected outcome of such an activity. The same applies to the cost barrier."

Furthermore, existing surveys do not provide information on why a large number of adults neither perceive a need nor feel a desire to engage in training. Is it because their expected rate of

[7] Other barriers include cost of training, lost production while workers are on training, lack of government assistance, and lack of suitable training courses and trainers.

return does not warrant investing in training? Rubenson and Schuetze (1999) argue that "instead of barriers that might have to do with cost and lack of time, it is probably differences in expected rewards that can explain why some choose to participate while others remain outside." For those who expect a low rate of return, we need to know why it is so. Is it because the opportunity cost of such an investment is too high or because the amortization period for reaping the benefits is too short? Uncertainty surrounding the future benefits to investment in training and education may also prevent risk-averse individuals from dedicating resources to such an investment. For example, wage-fixing practices rarely establish a link between acquired competencies and earnings.

There is also the possibility that some individuals may not recognize the value or return to training because of a negative attitude towards learning. "Through socialization within the family, in the school and, later on, in working life, a positive disposition toward adult education becomes a part of some groups' habitus but not of others" [Rubenson and Xu (1997)]. Children of poor families may be adversely affected by the absence of family motivation for learning and other unfavorable conditions that affect learning ability [Heckman and Klenow (1997)]. When such children eventually mature, they bring their indifferent dispositions to learning to the workforce.

Existing surveys provide little information on participants' and non-participants' expectations of returns on further investment in skill development. What is the best approach to gathering more information about the incentives and disincentives that influence adults' decisions regarding continuing investment in education and training? Modifications to existing household surveys like the Adult Education and Training Survey? Or is experimental economics a more promising means to identify the expected rates of return required for individuals to invest in further skill development, and to comprehend the role of risk aversion and opportunity costs in their training decisions? It is worth noting that one by-product of the research suggested in Section 2 – Outcomes of Adult Learning – would be to provide measures of the return to adult skills development. This information would provide a valuable input to discussion of training motivations and barriers, and to considering the role of expectations in the individual and the firm learning decision.

3.2.2 For Firms

As for individuals, information gathered so far from employers on barriers to training is not easy to interpret. While employer surveys often provide an abundance of data on the correlation between firm characteristics and the incidence and intensity of employer-supported training, they generate relatively little information about the basis of the employer's training decision. The survey evidence reviewed in this paper suggests that a number of firms invest relatively little in training. Such a result certainly cannot be taken as an indication that market failures or institutional factors represent serious impediments to the provision of training by firms. Indeed, for many firms, limited investment in training may be the result of a rational decision, reflecting the expectation of low or uncertain rates of return. Conversely, for some firms who do invest in training, the latter may not be viewed primarily as a tool to directly increase their performance but more as an element of a compensation package designed to attract high-skilled employees who value training to their firm.

What is the best empirical approach to learn more about how and upon which basis employers make their decisions with respect to investment in training? Surveys? Case studies? What is the role of information in the firm training decision? Would additional or more targeted adult learning information result in a greater firm commitment to worker skills development? Can experimental economics and social experiments provide useful insights?

4. Informal Learning

Although relatively little is known about informal training in Canada, its role has implications for AET policy. Knowing more about the rate of participation in informal training, as well as the reasons behind choosing this mode of learning, is critical to analyzing both rates of return and barriers to AET. There may be groups who train informally due to the presence of barriers to formal training and who, therefore, may not be training optimally (in terms of content, coverage, recognition through credentials, etc.). On the other hand, informal training may represent the most efficient and effective means of learning for certain individuals and firms and should be further explored as an alternative means of providing training. Although we recognize the importance of learning in general, the focus of our interest is on vocational learning which links adult training to the labour market.

4.1 Current State of Knowledge

The extent and outcomes of informal training in Canada are not currently well understood. While most available adult education and training data reflect formal training, there is growing recognition that informal learning is an important source of skill formation in modern economies.

The Adult Education and Training Survey identifies particular groups which participate much less than do others in formal education. These include the self-employed, employees in small firms, blue-collar workers, older workers and individuals with low levels of initial education. For one reason or another, such groups may be using informal modes of training as a substitute for formal training and, in fact, may be training mostly at an informal level. The self-employed may find training informally to be more efficient in terms of both time and cost. Some industries and occupations may derive greater benefit from informal training, as it can be geared more specifically to their own area of expertise. If it is the case that certain groups rely more heavily on informal training, between-group differences in participation rates may be overstated and the level of overall training underestimated in surveys that measure only formal learning (such as the Adult Education and Training Survey). We need to understand both types of training in order to assess participation.

In fact, some smaller-scale surveys in Canada, as well as surveys conducted by the Bureau of Labor Statistics in the U.S. and the Australian Bureau of Statistics, provide evidence that informal training is a very important way for employees to acquire job-related skills, particularly for certain subsets of the population.

For instance, the New Approaches to Lifelong Learning Survey conducted in 1998 by the Ontario Institute for Studies In Education at the University of Toronto suggests that Canadian adults in the labour force spend several hours a week in informal learning related to their current or prospective employment [Livingstone and Roth (1998)]. By way of contrast, the number of formal training hours for the same population, as measured by the Adult Education and Training Survey, appears to be substantially lower. The New Approaches to Lifelong Learning Survey also suggests that individuals with low levels of schooling devote as much time on average to informal learning as individuals with higher levels of initial education. Again, this finding is quite different from that of the Adult Education and Training Survey and other measures of formal learning, which find that individuals with low levels of initial education are generally much less involved in formal training than are the more highly educated.

On the firm side, the Workplace Training Survey, conducted in 1995, shows that 70 percent of establishments in Canada undertook some training in the previous year, with informal training accounting for nearly three-quarters of the overall training effort [Betcherman *et al.* (1997)]. The same survey found that the incidence of informal training across firms is much less variable than is the incidence of formal training, although many small firms appear to provide exclusively informal training. Surveys in other countries also show that informal training is of greater importance overall than formal training [Frazis *et al.* (1998, June), Murphy (2000)].

In the U.S, the incidence of informal training has been found to vary greatly across available data sets, unlike the incidence of formal training. Moreover, there is evidence suggesting that informal training is to some extent a complement to, as opposed to a substitute for, formal training, with some skills simply being most cost-effectively learned via informal on-the-job training [Loewenstein and Spletzer (1994)].

4.2 Knowledge Gaps

Even if participation rates in informal training were offsetting low participation rates in formal training among particular groups, the question of whether informal training is the optimal way for these groups to acquire new skills would remain. It is probable that there are circumstances in which training is best done informally. For instance, when developments in a field are occurring rapidly and there is a need to acquire new knowledge quickly, it is likely to be more efficient to learn (or at least begin to learn) on an informal basis rather than waiting for formal training courses to be developed.

Conversely, there may be circumstances where informal training is substituted for formal training even though it may not be optimal. For example, the self-employed and employees in small firms tend to have much lower participation rates in formal training than do paid employees in larger firms. It is likely the case that these workers generally do benefit more than paid employees from certain types of informal training due to more narrow areas of expertise. However, it may also be the case that time and cost constraints force them to pursue training on an informal basis in situations where greater benefits could in fact be derived from more structured methods of training.

Additionally, lower-educated individuals may be turning to informal training because of difficulties with accessing formal training due to lack of employer support or other institutional, situational or dispositional barriers to formal training. This is a group whose labour market experience would likely benefit from acquiring the credentials associated with formal education and training to the extent that employers use formal qualifications as a means to identify and select potential employees.

The first measurement issue that needs to be addressed with respect to informal training relates to defining the term. First, how broadly should one define the concept of informal training? Does there have to be a clear intention to learn and a preconceived notion of what is to be learned? We must precisely define our notion of informal training and clearly distinguish it from formal training [OECD (1997)]. Secondly, the fact that informal training tends to occur frequently in short episodes makes it difficult to recall and burdensome to report. It appears that more reliable

estimates of the volume of informal training are obtained when measured over short reference periods [OECD (1997)]. In 1995, the Bureau of Labor Statistics in the U.S. used a ten-day to two-week training log for both employees and employers to record episodes of informal training [Frazis *et al.* (1998)]. We must determine the appropriateness of various instruments to measure informal training. Are surveys of employees and/or employers the best approach? Should we use case studies? Or a combination of these two instruments?

A particularly interesting case to study is the training decision of the self-employed given that those who work for themselves assume the role of both employee and employer.

5. Conclusion

Substantial efforts and resources are devoted to assessing the role, importance and performance of formal educational institutions. These efforts are understandable, as initial education represents an enormous investment in human capital, especially in the acquisition of cognitive skills. Initial education absorbs a large share of public and private expenditures. Investing in skills early in life makes sense because the time horizon over which the benefits will accrue is longer. It is also accepted that returns to learning tend to be higher for people who have already acquired a capacity to learn through initial education and pre-school learning. Therefore, from a public policy perspective, there is merit in emphasizing early investments in learning.

The fact that educational investments in early stages of the life cycle are important does not imply that no investment occurs or should occur at later periods of life. It is now well recognized that skill formation *is* a lifelong affair. For example, some recent estimates for the United States suggest that post-initial education learning may account for up to one-half of all skill formation [Heckman, Lochner and Taber (1998)]. Formal and informal adult education and training is most certainly an important source of post-school skills and therefore deserves the attention of researchers and policy makers alike.

The fact that learning is a lifelong business does not mean that all measures that foster human capital investment are desirable. As suggested by Heckman [1998], the key to designing a good public policy in the area of human capital investment is acknowledging the life cycle aspects of learning and using the appropriate type of intervention within the set of policy instruments available to policy makers.

This paper argues that more should be known in order to develop policies to affect training patterns among adults in a substantial way. The available evidence is limited and it is essential to make progress quickly on the three types of knowledge gaps identified in this paper – the outcomes of adult learning (in terms of costs and benefits), the motivations and barriers to adult skills development, and informal learning.

Of course, filling these knowledge gaps is not a trivial task. It has been noted by the OECD that past analytical work on human capital has been strongly guided by the availability of data and, concomitantly, by what is easy to measure, not by what is desirable to measure [OECD (1998)]. Adult vocational training is a fragmented and complex form of learning, especially in its most informal aspects, and therefore is a challenge to measure. The main goal of this paper has been to identify key knowledge gaps in the area of adult learning, and to start exploring strategies to fill these gaps. Future work in the area will build on the ideas and priorities expressed in the preceding.

Appendix A

A Statistical Portrait of Adult Education and Training in Canada

The focus of this Appendix is on descriptive statistics as they relate to Canadian levels and patterns of participation in adult learning. International data is provided for comparative purposes. The data sources referenced are Canada's 1992, 1994 and 1998 Adult Education and Training Surveys (AETS), and the 1994/95 International Adult Literacy Survey (IALS). These data necessarily limit the discussion to measured incidence and volumes of formal learning.

In the international context, Canada's level of investment in initial education is relatively high. A recent OECD study shows that in 1994, among industrialized countries, Canada had the highest proportion of the population with tertiary education. That said, the IALS suggests that Canada's participation levels and training volume for adult learning are only about average among industrialized nations.

Table A1
Employed Workers in Job-Related Training
Adults aged 25 to 54 years

	Participation Rate (%)	*Average Hours per Worker*	*Participation Rate Ratio – Younger to Older Workers (1)*
Australia	44.6	61.3	1.16
Canada	37.7	41.1	1.96
Germany	20.0	40.5	1.79
New Zealand	49.1	69.0	1.08
Sweden	55.5	Data not available	0.93
Switzerland (2)	33.0	11.3	1.47
United Kingdom	58.0	52.1	1.56
United States	48.8	46.6	0.97
Unweighted Mean (3)	37.1	41.5	1.35

(1) Ratio of the participation rate of younger workers (25 to 29) to the participation rate of older workers (50 to 54).

(2) Weighted average of the values for the French and the German-speaking populations.

(3) Includes data for Australia, Belgium (Flanders), Canada, Germany, Ireland, Netherlands, New Zealand, Poland, Sweden, Switzerland, United Kingdom, United States.

Source: *Employment Outlook*, OECD, 1999, based on the International Adult Literacy Survey, 1994-95

Moving beyond the aggregates, the IALS points out important inter-country differences in patterns of adult learning participation. These include strong variance in learning propensities by both age and level of education. Although adult learning probabilities rise with levels of education in all countries, the degree of difference seems to be somewhat smaller in Canada. With respect to age, Canadian workers aged 24 to 29 are almost twice as likely to engage in job-related training as are their colleagues aged 50 to 54. Canada's age-related adult learning participation ratio is the highest among the countries surveyed (see Table A1). This fact suggests that Canada could experience a natural increase in overall training as younger demographic cohorts pass through their working lives. Indeed, a natural increase in overall training is reflected in OECD estimates of cumulative job-related training expectancy for a 'typical' individual (see Table A2). Assuming that conditions at the time of the survey will prevail in the future, and weighting average training hours by worker education level, age, gender and labour market status, the average Canadian can expect to undertake 2,109 cumulative hours of job-related training between ages 25 and 64. This level is second highest among the countries included in the analysis, and more than 60 percent higher than the all-country average.

Table A2

Training Expectancy (1)

Cumulative hours of job-related training between the ages of 25 and 64 years

	Cumulative Training Hours
Australia	1,605
Canada	2,109
Germany	1,833
New Zealand	2,627
Switzerland (French)	217
Switzerland (German)	353
United Kingdom	1,666
United States	1,403
Unweighted Mean (2)	1,288

(1) Expected training hours are the cumulation, over five-year age intervals between the ages of 25 and 64, of age, gender and education-specific estimates of mean training hours. Mean training hours for a specific age, gender and education level were calculated as the weighted averages of the mean hours of training for each of three labour force states (employed, unemployed, not in the labour force), with population shares used as weights, based on the results of the 1994-95 International Adult Literacy Survey.

(2) Includes data for Australia, Belgium (Flanders), Canada, Germany, Ireland, Netherlands, New Zealand, Poland, Switzerland, United Kingdom, and the United States.

Source: *Employment Outlook*, OECD, 1999, based on the International Adult Literacy Survey, 1994-95.

The most recent version of the AETS suggests that in 1997 some 28 percent of adults in Canada – approximately 6 million individuals – participated in formal learning (see Table A3).[8,9] This figure represents a slight decline relative to overall participation rates in earlier years. Conversely, average annual training hours per participant rose during the 1990's – from 140 hours in 1991 to 209 hours in 1997. This growth more than offset the small participation decline, leading the total number of adult learning hours to increase by 55 percent between 1991 and 1997. Taken together, the total number of hours Canadian adults spent in formal instruction in 1997 – almost 1.27 billion – equaled the total number of hours spent in full-time study by youth aged 17 to 24.[10]

Table A3
Adult Education and Training Participation Rates
Canada, 1991 - 1997

	Adult Population, Total	*Employer-Sponsored*	*Non-employer-Sponsored*
1991	30.8	24.5	19.5
1993	30.3	25.7	19.8
1997	27.7	25.6	14.9

Of employed adults, 26 percent received some form of employer support for formal learning in 1997. This proportion was a modest increase from the employer-sponsored proportion measured in 1991. Sixty percent of all adult learners received some form of employer support in 1997, an increase of ten percentage points from the employer-sponsored proportion of 1991. By way of contrast, through the 1990s the proportion of adult learners sponsoring their own skills development decreased from 57 percent of the total in 1991 to 51 percent in 1997.[11]

Whereas the rate of participation in non-employer-sponsored training has fallen, the time commitment made by individuals who do choose to invest in their own human capital

[8] Includes all adults in Canada, with the exception of full-time students aged 17 to 24 who did not receive some form of employer support for their education.

[9] AETS and IALS measurements of training participation differ, reflecting the different reference period, population coverage, and collection methodologies of the two surveys.

[10] Based on data provided by Statistics Canada.

[11] Employer plus non-employer-sponsored proportions will add to more than 100 due to a number of learners who engage in both employer and non-employer-sponsored training.

development has risen substantially. At 278 hours, the average duration of non-employer-sponsored training is almost 2.5 times greater than for learning sponsored by the employer.

In the face of ongoing technological change and public discussion of the need to adapt skills to meet the challenges of a knowledge economy, the decline in overall participation in formal adult learning and the small increase in employer-supported participation may appear paradoxical. However, a number of factors may have contributed to these results, such as shifts in the composition of employment (towards self-employment), an increased reliance on informal methods of skills development, and what appears to be increasingly prevalent personal barriers to individual participation. The most recent AETS, for example, suggests that an increasing proportion of adults may be facing systemic and situational barriers to learning participation. Reported barriers such as lack of time off work for training, financial constraints, and inconvenient course times and/or locations may have contributed to the decline in the rate of participation in non-employer-sponsored education and training.

Consistent with international norms, Canadian employers tend to provide a higher level of training to younger workers, to workers with a university degree, to full-time workers, and to professional and managerial employees. There are no apparent gender biases, although women are about 60 percent more likely than men to participate in learning activities not supported by the employer. Larger firms and public sector employers tend to provide more training to their workers, whereas the self-employed tend to be under-represented among training participants. Not surprisingly, there are large industry-related differences in training participation – ranging from a low of 11 percent in agriculture (explained in part by the high level of self-employment in that industry) to a high of 43 percent in utilities.

To the extent to which systematic international comparisons can be drawn, Canada's record of adult skills development is about average, in relation both to the level of individual participation in skills development and to the distribution of training participation among population sub-groups. During the 1990's there seems to have been a marginal decline in the rate of overall adult learning participation, although employer-support for formal learning has increased. The average number of training hours per participant has risen sharply, with the greatest increases among learners sponsoring their own skill development.

Appendix B

Major Canadian Surveys of Adult Education and Training

B.1 The Adult Education and Training Survey

The Adult Education and Training Survey (AETS) is the primary vehicle for capturing and measuring individual participation in adult learning in Canada. The AETS has been conducted seven times since 1985. Each time, it has been conducted in the month of January and has collected information on adult participation in formal education and training over the previous 12 months. The AETS covers all forms of organized learning activities – programs and courses, job-related and personal interest, full-time and part-time, employer-sponsored and non-employer-sponsored. The survey covers training in all locations including university and college, private and commercial institutions, on-site at the workplace and over the Internet. In addition to details regarding who participates in adult learning and where, the AETS examines such issues as situational and institutional barriers to participation, subject matter of courses taken and respondent perceptions regarding the usefulness of those courses at work. The AETS is conducted by Statistics Canada as a supplement to the Labour Force Survey. All adults aged 17 to 65 are surveyed and responses are non-proxy. Respondents numbered approximately 43,000 individuals for the 1998 survey.

B.2 The Workplace and Employee Survey

The Workplace and Employer Survey (WES) is a matched employer-employee survey, exploring the links between events occurring in establishments and the outcomes for workers. Statistics Canada conducted a pilot of the survey in 1995. The production version went to the field in 1999. The WES covers about 25,000 employees and 6,300 firm locations. Both the employee and the employer questionnaires include questions on training.

B.3 International Adult Literacy Survey

The International Adult Literacy Survey (IALS) is an OECD survey, initially conducted in 1994. Seven countries, including Canada, participated in the original survey, and five more have been added since. The IALS is primarily a literacy survey but does include some comparative data on

formal adult education and training. In Canada, the main IALS sample included about 6,500 individuals, selected from Statistics Canada's Labour Force Survey.

B.4 The Workplace Training Survey

The Workplace Training Survey was conducted by EKOS Research Associates Inc. in 1995, for the Canadian Policy Research Networks (CPRN). About 2500 establishments of various sizes in all regions and industries in Canada were surveyed by telephone. This was followed by a more detailed questionnaire mailed to about one-third of these establishments. Additionally, the CPRN/EKOS database incorporates employee-employer case studies for 18 diverse establishments and longitudinal data for over 1000 establishments that had been part of a 1993 EKOS training survey.

B.5 New Approaches to Lifelong Learning Survey

A random telephone survey of 1500 adults across Canada was conducted by the Ontario Institute for Studies in Education at the University of Toronto and the National Research Network on New Approaches to Lifelong Learning (NALL) in 1998. This was the first survey dedicated exclusively to informal training in Canada. In this survey, the definition of informal training includes activities as diverse as learning computer skills related to employment, communication skills learned through volunteer work, and health-related knowledge acquired to satisfy an individual's general interest.

Bibliography

Acemoglu, Daron and Jörn-Steffen Pischke, "The Structure of Wages and Investment in General Training," *Journal of Political Economy*, Vol. 107, No. 3, 1999.

Barron, J.M., M.C. Berger and D.A. Black, "Do Workers Pay for On-the-Job Training?" *The Journal of Human Resources*, Vol. 34, No. 2, pp. 235-252.

Becker, G., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, 3rd edition, University of Chicago Press, Chicago: 1993.

Beaudry, Paul, and David Green, *The Changing Structure of Wages in the US and Germany: What Explains the Difference?*, National Bureau of Economic Research Working Paper 7697, 2000.

_____, *What is Driving United States and Canadian Wages: Exogenous Technical Change or Endogenous Choice of Technique?* University of British Columbia, Vancouver, British Columbia: September 1999.

Betcherman, G., K. McMullen, and K. Davidman, *Training for the New Economy–A Synthesis Report*, Canadian Policy Research Networks Inc., 1998.

Betcherman, Gordon, Norm Leckie and Kathryn McMullen, *Developing Skills in the Canadian Workplace: The Results of the Ekos Workplace Training Survey*, Canadian Policy Research Networks Study W02, Ottawa: 1997.

_____, "Learning in the Workplace: Training Patterns and Training Activities," in Kjell Rubenson and Hans G. Schuetze, eds., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*, Human Resources Development Canada and The Institute for European Studies, Vancouver, British Columbia: 1999.

Bloom, H., S. Lee, S. Lui-Gurr and S. Schwartz, *Testing a Re-employment Incentive for Displaced Workers: The Earnings Supplement Project*, Social Research and Development Corporation: Mai 1999.

Bosch, Gerhard, "Firms and Human Resource Investment," in Kjell Rubenson and Hans G. Schuetze, eds., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*, Human Resources Development Canada and The Institute for European Studies, Vancouver, British Columbia: 1999.

Burtless, G., "The Case for Randomized Field Trials in Economic and Policy Research," *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 2, 1995, pp. 63-84.

Canada, Human Resources Development Canada, Applied Research Branch, *The Benefits of Investing in the Work Force*, mimeograph, 1999.

Canada, Human Resources Development Canada, Applied Research Branch, and Canadian Policy Research Network, Work Network, *Background Note on Workplace Practices and Productivity*, mimeograph, December 7, 1999.

Crouch, Colin, D. Finegold, and M. Sako, *Are Skills The Answer?, The Political Economy of Skill Creation in Advanced Industrial Countries*, Oxford University Press, New York: 1999.

"Training and Jobs–What works?" *The Economist*, April 6, 1996, pp. 19-21.

Edquist, Charles, and W. Craig Riddell, "The Role of Knowledge and Innovation for Economic Growth and Employment in the Information and Communication Technology (ICT) Era," in Kjell Rubenson and Hans G. Schuetze, eds., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*, Human Resources Development Canada and The Institute for European Studies, Vancouver, British Columbia: 1999.

Frazis, H., and M. A. Loewenstein, *Reexamining the Returns to Training: Functional Form, Magnitude, and Interpretation*, United States Bureau of Labor Statistics, Office of Employment Research and Program Development, Working paper 325, August 1999.

Frazis, H., M. Gittleman, M. Horrigan, and M. Joyce, "Results of the 1995 Survey of Employer-Provided Training," *Monthly Labor Review*, United States Bureau of Labor Statistics, June 1998.

Frazis, H., M. Gittleman, and M. Joyce, *Determinants of Training: An Analysis Using Both Employee and Employer Characteristics*, United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, February 1998.

Goux, Dominique and Eric Maurin, "Returns to Firm-Provided Training: Evidence from French Worker-Firm Matched Data," *Labour Economics*, Vol. 7, No. 1, pp. 1-19, 2000.

Heckman, James, "What Should Be Our Human Capital Investment Policy?" *Fiscal Studies*, Vol. 19, No. 2, pp. 103-119, 1998.

Heckman, James, and P. Klenow, *Human Capital Policy*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois: December 1997.

Heckman, James J., and Lance Lochner, *Rethinking Education and Training Policy: Understanding the Sources of Skill Formation in a Modern Economy*, mimeograph, October 1999.

Heckman, James J., Lance Lochner and C. Taber, "Explaining Rising Wage Inequality: Explorations with a Dynamic General Equilibrium Model of Labor Earnings with Heterogeneous Agents," *Review of Economic Dynamics*, Vol. 1, pp. 1-58.

Heckman, James J., and Jeffrey Smith, "Assessing the Case for Social Experiments," *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 2, 1995, pp. 85-110.

Hollenbeck, K., *Postsecondary Education as Triage: Returns to Academic and Technical Programs*, Upjohn Institute Staff Working Paper 92-10, April 1992.

Hum, D., and W. Simpson, *Maintaining and Competitive Workforce – Employer-Based Training in the Canadian Economy*, Institute for Research on Public Policy, Institute for Research on Public Policy, Montreal, Quebec: 1996.

Krugman, P., "Past and Prospective Causes of High Unemployment," in *Reducing Unemployment: Current Issues and Policy Options*, Proceedings of a Symposium in Jackson Hole, Wyoming, U.S.A., organized by the Federal Reserve Bank of Kansas, 1994.

Livingstone, David, "Reproducing Educational Inequalities in a Learning Society: Conceptual Gaps and Recent Canadian Research on Barriers to Adult Education," *Canadian Journal for the Study of Adult Education*, forthcoming.

Livingstone, David and Reuben Roth, *Findings from National Survey Shows Canadians Involved in Unprecedented Levels of Informal Learning.* Press release from the National Research Network on New Approaches to Lifelong Learning, Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Ontario: November 11, 1998.

Loewenstein, M., and J. Spletzer, *Informal Training: A Review of the Existing Data and Some New Evidence*, National Longitudinal Surveys Discussion Paper, United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, November 1994.

Lynch, L., "A Needs Analysis of Training Data: What Do We Want, What Do We Have, Can We Ever Get It?" in J. Haltiwanger, M. Manser, and R. Topel, eds., *National Bureau of Economic Research Conference on Research in Income and Wealth: Labor Statistics Measurement Issues, Policy Options*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois: 1998.

_____, "Do Investments in Education and Training Make A Difference?" *Policy Options*, July/August 1997.

Mincer, Jacob, "Human Capital and the Labor Market: A Review of Current Research," *Educational Researcher*, 18, pp. 27-34, 1989.

McMahon, Walter W., "Conceptual Framework for Measuring the Total Social and Private Benefits of Education," *International Journal of Educational Research*, Vol. 27, No. 6, 1997, pp. 453-482.

Murphy, T., *Informal Training, Employment, Education and Youth Affairs*, Government of Australia mimeograph, January 2000.

Organisation for Economic Cooperation and Development, *Employment Outlook*, Paris: June 1999.

_____, *Human Capital Investment – An International Comparison*, Centre for Educational Research and Innovation, Paris: 1998.

_____, *Manual for Better Training Statistics*, Paris: 1997.

_____, *A Micro Explanation of the Role of Education and Development of Competence in Macroeconomic Growth*, Centre for Educational Research and Innovation, Paris: October, 1994.

_____, *Jobs Study*, Paris: 1994.

Reich, Robert B., *The Work of Nations – Preparing Ourselves for 21st-Century Capitalism*, Alfred A. Knopf, New York: 1991.

Rubenson, Kjell, *Demand and Supply of Adult Education and Training*, Statistics Canada and Human Resources Development Canada, mimeograph, 1999.

Rubenson, Kjell, and H. Schuetze, "Lifelong Learning for the Knowledge Society: Demand, Supply and Policy Dilemmas," in Kjell Rubenson and Hans G. Schuetze, eds., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*, Human Resources Development Canada and The Institute for European Studies, Vancouver, British Columbia: 1999.

Rubenson, Kjell, and G. Xu, "Barriers to Participation in Adult Education and Training: Towards a New Understanding," in *New Patterns of Adult Learning: A Six Country Comparative Study*, Paul Belanger and Albert Tuijnman, eds., Oxford, United Kingdom: 1997.

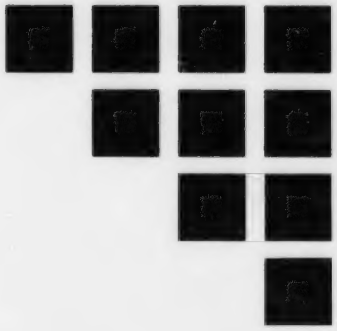
Stevens, Margaret, "Transferable Training and Poaching Externalities," in *Acquiring Skills: Market Failures, Their Symptoms and Policy Responses*, Alison L. Booth and Dennis J. Shower, eds., Cambridge University, London: July 1995.

Tuijnman, Albert C., ed., *International Encyclopedia of Adult Education and Training*, 2nd edition, Pergamon, Oxford: United Kingdom and Tarrytown: New York, 1996.

United States Department of Commerce, of Education, and of Labor; National Institute of Literacy; and, the Small Business Administration, *21st Century Skills for 21st Century Jobs*, January 1999.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE APPLIQUÉE

Politique stratégique

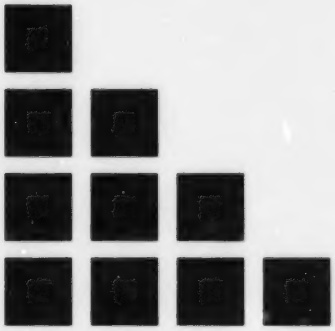


Éducation et formation des adultes au Canada :
Les principales lacunes en matière de connaissances

R-00-6F

par
Joni Baran, Gilles Bérubé, Richard Roy et Wendy Salmon
Août 2000

Document de recherche



Développement des ressources humaines Canada
Human Resources Development Canada
Canada

Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada

Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada

Éducation et formation des adultes au Canada : *Les principales lacunes en matière de connaissances*

R-00-6F

par
Joni Baran, Gilles Bérubé, Richard Roy et Wendy Salmon
Août 2000

Les opinions exprimées dans les documents de la Direction générale de la recherche appliquée sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de Développement des ressources humaines Canada ou du gouvernement fédéral.

The views expressed in Applied Research Branch papers are the authors' and do not necessarily reflect the opinions of Human Resources Development Canada or of the federal government.

■

La série de documents de recherche comprend des études et des travaux de recherche réalisés sous l'égide de la Direction générale de la recherche appliquée, Politique stratégique (PS). Il s'agit notamment de recherches secondaires sous forme d'études de base et d'analyses documentaires qui appuient les efforts de recherche de PS.

The Research Paper Series includes studies and research conducted under the auspices of the Applied Research Branch of Strategic Policy (SP). Papers published in this series consist of secondary research in the form of background studies and literature reviews that support the research efforts of SP.

▬

Imprimé/Printed 2000
ISBN : 0-662-85044-0
N° de cat./Cat. No. MP32-28/00-6F

Si vous avez des questions concernant les documents publiés par la Direction générale de la recherche appliquée, veuillez communiquer avec :

Service des publications
Direction générale de la recherche appliquée
Politique stratégique
Développement des ressources humaines Canada
165, rue de l'Hôtel-de-Ville, Phase II, 7e étage
Hull (Québec) Canada
K1A 0J2

Téléphone : (819) 994-3304
Télécopieur : (819) 953-9077
Courrier électronique : research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/dgra

General enquiries regarding the documents published by the Applied Research Branch should be addressed to:

Publications Office
Applied Research Branch
Strategic Policy
Human Resources Development Canada
165 Hôtel de Ville Street, Phase II, 7th Floor
Hull, Quebec, Canada
K1A 0J2

Telephone: (819) 994-3304
Facsimile: (819) 953-9077
E-mail: research@spg.org
http://www.hrdc-drhc.gc.ca/arb

Résumé

On considère de plus en plus l'investissement dans le capital humain comme un ingrédient essentiel à la croissance des économies avancées. Au Canada, on voit souvent le travailleur adulte comme le principal candidat au perfectionnement des compétences. Le fait de miser sur l'amélioration des compétences disponibles pour régler les problèmes économiques et sociaux comporte toutefois des risques. Les données dont nous disposons suggèrent que le développement accru des compétences n'est peut-être pas la meilleure façon d'atteindre nos objectifs en matière d'économie et d'équité pour l'ensemble des travailleurs : des investissements complémentaires seront peut-être nécessaires si l'on veut obtenir tous les résultats escomptés en matière d'apprentissage.

Le débat sur les politiques d'investissement dans le capital humain adulte, au Canada, serait plus fructueux si nous disposions de plus de données sur la question. En tenant compte de cette réalité, nous tentons ici de cerner les lacunes importantes dans nos connaissances sur l'apprentissage des adultes. Une attention particulière est accordée aux résultats et au rendement de l'apprentissage chez les adultes; aux obstacles et aux facteurs de motivation en jeu dans le perfectionnement des compétences ainsi qu'au rôle et à la fréquence de l'acquisition informelle de compétences. Non seulement une meilleure compréhension de ces questions nous permettra-t-elle d'évaluer si les niveaux actuels d'investissement dans le perfectionnement des compétences des adultes au Canada sont suffisants, mais elle permettra également l'élaboration de politiques efficaces visant à encourager une plus grande participation des adultes à l'apprentissage.

Il est évident qu'il existe de nombreuses lacunes importantes dans notre compréhension de l'apprentissage des adultes au Canada. En remédiant à cette situation, nous serons dans une meilleure position pour encourager et faciliter de façon efficace « l'apprentissage continu pour tous ».

Abstract

Increasingly, human capital investment is seen as an essential ingredient in the growth recipe of advanced economies. In Canada, the adult worker is often singled out as a key candidate for enhanced skills development. Relying on improvements in the supply of skills to solve economic and social problems is not without risks, however. Available evidence suggests that further skills development may not be the best way to address economic and equity goals for all workers, and that accompanying investments may be needed to fully realize expected learning outcomes.

Discussions of a human capital investment policy for adults in Canada could benefit from more information than what is currently available. With this in mind, the goal of this paper is to identify important adult-learning knowledge gaps. Specific consideration is given to the outcomes and returns to adult learning, the barriers and motivations to adult skills development, and the role and frequency of informal skills acquisition. A better understanding of these issues will not only help us assess the overall adequacy of current levels of Canadian investment in adult skills development, but will also inform the design of effective policy actions to encourage broader participation in adult learning.

It is clear that there are a number of significant gaps in our understanding of adult learning in Canada. By addressing these knowledge gaps, we will be in a better position to effectively encourage and enable "lifelong learning for all."

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier Thomas Lemieux qui a commenté de façon judicieuse la version précédente du document ainsi que Michelle Pilon et Nancy Zalman qui se sont chargées de la présentation du texte.

Table des matières

1. Introduction : Aperçu des enjeux politiques et des lacunes en matière de connaissances 1

2. Résultats de la formation des adultes 5

2.1 État actuel des connaissances 5

2.2 Lacunes en matière de connaissances 9

3. Apprentissage des adultes : obstacles et motivations 12

3.1 État actuel des connaissances 12

3.2 Lacunes en matière de connaissances 16

4. Apprentissage non structuré 19

4.1 État actuel des connaissances 19

4.2 Lacunes en matière de connaissances 21

5. Conclusion 23

Annexe A : Portrait statistique de l'éducation et de la formation des adultes au Canada 25

Annexe B : Les principales enquêtes sur l'éducation et de la formation des adultes au Canada 30

Bibliographie 33

1. Introduction : Aperçu des enjeux politiques et des lacunes en matière de connaissances

Les analystes des questions économiques et les décideurs croient généralement que les pays industrialisés pourraient obtenir un avantage comparatif et continuer à accroître leur niveau de vie en optant de plus en plus pour la production de biens et services à forte valeur ajoutée. L'investissement dans le capital humain est considéré comme un ingrédient essentiel de la croissance des économies industrialisées. Au Canada et dans les pays où les secteurs privé et public investissent des montants relativement importants dans l'éducation de base et où l'ampleur de l'éducation et de la formation des adultes est moyenne par rapport aux normes internationales, le groupe de travailleurs adultes est souvent désigné comme un groupe clé aux fins de l'accroissement de l'investissement dans le capital humain.

La possibilité que les rajustements rendus nécessaires par une économie axée davantage sur le savoir ne mettent de côté les travailleurs moins qualifiés est une grande préoccupation en matière de politique. Les données dont on dispose montrent que les personnes les moins scolarisées et les moins qualifiées au Canada, en grande partie des adultes, ne peuvent tirer un revenu décent de leur travail. En conséquence, elles quittent ou risquent de quitter, le marché du travail et deviennent socialement marginalisées. Par souci d'équité, des efforts particuliers doivent être déployés pour aider les personnes peu qualifiées; la formation axée sur l'emploi a souvent été proposée comme moyen d'améliorer leur sort.

Le fait de s'appuyer sur l'amélioration des compétences disponibles pour résoudre les problèmes économiques et sociaux ne va pas sans risque [Krugman (1994), Crouch *et al.* (1999)]. Dans les économies industrialisées, au Canada en particulier, des sommes importantes sont déjà investies dans le capital humain. Toutefois, investir substantiellement dans le capital humain sans investir parallèlement dans le capital physique peut créer des déséquilibres menant à l'accroissement des inégalités des revenus [Beaudry et Green (2000)]. Pour les adultes moins scolarisés et moins qualifiés, particulièrement les personnes âgées (qui peuvent éprouver de la difficulté à acquérir les compétences requises par l'économie moderne), les subventions à l'emploi pourraient être un moyen plus efficace d'augmenter les revenus que la formation [Heckman et Lochner (1999)].

Le débat sur la politique d'investissement dans le capital humain chez les adultes au Canada serait plus fructueux si l'on disposait de plus d'information que celle qui est disponible actuellement. Partant, les principaux objectifs du présent document consistent à identifier les principales lacunes en matière de connaissances dans le secteur de la formation des adultes et à commencer à explorer des stratégies permettant de les combler.

Au Canada, on remarque qu'il y a moins d'adultes engagés dans des programmes d'éducation et de formation des adultes que dans les autres pays industrialisés (voir Annexe A). Si l'on ne tient pas compte des considérations relatives à la distribution de la participation, le Canada se situe dans la moyenne au chapitre de la participation aux programmes d'éducation et de formation des adultes par personne employée. Toutefois, cela ne suffit pas pour conclure que les adultes canadiens sous-investissent dans le capital humain. Il est possible que d'autres types d'investissement, dans l'éducation de base ou l'apprentissage non structuré par exemple, compensent pour l'investissement moyen dans les programmes d'éducation et de formation des adultes. Il est également possible que les besoins en matière de programmes d'éducation et de formation des adultes diffèrent en fonction des économies, à cause des différences entre les structures de production, l'organisation du marché du travail ou la composition de la population. Sans données concernant les coûts et les avantages des programmes d'éducation et de formation des adultes pour les personnes, les entreprises et la société, il est impossible de déterminer si l'investissement dans ces programmes est insuffisant [Edquist et Riddell (1999)]. Dans la section 2 du présent document, nous supposons qu'il faut en savoir plus au sujet des ***résultats de la formation***, au chapitre des coûts et des advantages généraux, pour juger du caractère adéquat de l'apprentissage des adultes au Canada.

Il arrive parfois que l'on se fonde sur la distribution inégale de la participation à l'éducation et à la formation des adultes au Canada pour établir que le niveau des programmes d'éducation et de formation des adultes est sous-optimal. L'hypothèse sous-jacente est que la non-participation des personnes moins qualifiées est nécessairement injustifiée; que les avantages de la formation pour les personnes, les entreprises et la société seraient certainement plus importants que les coûts. Toutefois, à strictement parler, les adultes pourraient avoir de nombreuses raisons de ne pas suivre de formation, et la non-participation pourrait dans certains cas être la solution optimale pour toutes les parties en cause (c.-à-d. les personnes, les entreprises et la société). Les

principales lacunes qui doivent être comblées en matière de connaissances sont : (1) comprendre les raisons de la participation et de la non-participation et, surtout, (2) évaluer si la décision est injustifiée parce qu'elle ne reflète pas entièrement les coûts et les avantages qui y sont associés. L'accroissement de notre connaissance des obstacles à la formation est une stratégie complémentaire qui permet de faire une estimation des taux de rendement au moment de juger du caractère adéquat des niveaux de formation au Canada. Ces connaissances sont également essentielles pour concevoir des interventions stratégiques particulières permettant d'atteindre les objectifs d'équité. Il sera question des considérations liées à la distribution et des ***motivations et obstacles à la formation*** dans la section 3.

Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, les programmes en matière d'éducation et de formation des adultes ne sont qu'un aspect de l'investissement dans le capital humain. Il existe des informations qui laissent croire que, chez les adultes, l'apprentissage professionnel non structuré est une source importante d'acquisition des compétences dans une société moderne. En fait, il est probable que certains sous-groupes de personnes et d'entreprises estiment que la formation non structurée est plus avantageuse que les méthodes d'apprentissage structuré. Il est urgent d'examiner la fréquence de la formation non structurée de façon à évaluer le caractère adéquat de la formation au Canada. Les méthodes de formation non structurée pourraient constituer le meilleur moyen de combler certaines lacunes et de fournir ainsi une solution de rechange à la formation structurée pour encourager l'acquisition des compétences chez les adultes. Dans la section 4, il sera question des questions liées à ***l'apprentissage non structuré***.

Chacune des trois sections suivantes présente un bref examen de l'état actuel des connaissances sur les sujets susmentionnés (résultats, motivations et obstacles, formation non structurée), de même qu'une analyse de ce que nous croyons être les principales lacunes en matière de connaissances. Les sections portant sur les résultats, les motivations et les obstacles font référence à la fois aux personnes et aux entreprises, et reconnaissent le rôle important joué par ces deux groupes au moment de la prise de décisions relatives à l'apprentissage des adultes. La conclusion du présent document replace la question de l'apprentissage des adultes dans le contexte d'une stratégie d'investissement dans le capital humain. Elle propose des priorités en matière de recherche pour les prochaines années. Deux annexes s'ajoutent au présent document. L'Annexe A présente un bref portrait statistique de l'éducation et de la formation des adultes au

Canada, et l'Annexe B présente un résumé de la méthode et de la couverture des principales enquêtes sur la formation des adultes au Canada.

2. Résultats de la formation des adultes

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, la simple comparaison sur le plan international du niveau général d'investissement dans la formation des adultes au Canada ne suffit pas à conclure que les adultes canadiens sous-investissent dans le développement du capital humain. Bien que le Canada soit dans la moyenne en ce qui concerne la participation générale à l'apprentissage des adultes, ce fait doit être examiné compte tenu du contexte démographique du Canada et des modèles de participation liés à la scolarité. L'OCDE a tenu compte de ces facteurs pour placer le Canada au deuxième rang en ce qui concerne les heures de formation liées à l'emploi attendues des personnes de 25 à 64 ans (OCDE, (1999)][1]. Outre les caractéristiques de la population, les modèles dégagés en matière d'acquisition des compétences chez les adultes dans les divers pays reflètent les différences entre les infrastructures de l'éducation, la composition industrielle et l'organisation du marché du travail.

Cela étant dit, la possibilité que le niveau actuel de participation des adultes aux programmes d'éducation et de formation au Canada soit trop faible reste une préoccupation. Pour savoir si cette inquiétude est fondée, nous devons en premier lieu obtenir des données quant aux coûts et aux avantages du développement du capital humain chez les adultes pour les entreprises, les personnes et la société dans son ensemble. En connaissant mieux les rendements économiques de la formation, particulièrement en ce qui concerne les entreprises et la population, nous pourrons mieux comprendre et évaluer les niveaux et distributions optimaux de la formation.

2.1 État actuel des connaissances

Quels sont les avantages pour les personnes, les entreprises et la société dans son ensemble de la participation des adultes à la formation continue? Du point de vue de l'économie et de l'efficience, est-ce que les entreprises et les personnes investissent dans la formation à un niveau conséquent au taux de rendement de ces investissements?

La difficulté liée à l'évaluation du taux de rendement de l'éducation et de la formation des adultes reflète en grande partie les difficultés associées à la mesure de la fréquence et de l'intensité de la formation (particulièrement dans le cas de la formation non structurée) de même

[1] Voir l'Annexe A pour une analyse plus détaillée.

que la difficulté de séparer les effets purs de la formation des autres facteurs qui influent sur la rémunération ou la croissance de la productivité. Les problèmes liés à la mesure comprennent : (1) les périodes de formation sont généralement plus courtes et plus difficile à se remémorer que la période d'éducation de base; (2) l'apprentissage des adultes est plus hétérogène que l'éducation de base, tant au niveau du contenu que de la méthode d'instruction; et (3) la formation en cours d'emploi est souvent de type non structurée (p. ex., apprendre en observant les collègues à l'oeuvre) plus difficile à mesurer avec précision que les périodes d'apprentissage formel.

Mis à part les problèmes liés à la mesure, les rares estimations du taux de rendement de la formation parrainée par l'employeur sont uniformément élevées pour les individus—de 20 pour cent [Hum/Simpson (1996)] à 30 ou 50 pour cent [Mincer (1989)], et jusqu'à 300 pour cent pour la formation structurée en particulier [Frazis/Loewenstein (1999)][2]. La prime salariale versée aux employés qui ont suivi une formation structurée chez leur employeur est estimée à environ 10 pour cent, avec une prime supplémentaire pour la formation reçue des employeurs précédents [Betcherman *et al.* (1998)]. Là où les estimations sont disponibles, les données portent à croire que les rendements de la formation non structurée sont généralement faibles et, souvent, négligeables [voir Loewenstein/Spletzer (1994) pour une analyse].

Un grand nombre d'analystes en sont venus à la conclusion que, de façon générale, les taux de rendement de la formation parrainée par l'employeur pourraient être plus importants pour les individus que les taux de rendement privés de la formation postsecondaire initiale. Ils pourraient aussi dépasser largement le taux de rendement que les entreprises exigent normalement de leurs investissements dans le capital physique [voir, par exemple, Hum/Simpson (1996), Frazis/Loewenstein (1999)]. Toutefois, de nombreuses études qui portent sur l'augmentation de la rémunération liée à la formation ne tiennent pas compte du biais d'autosélection et, ainsi, peuvent très bien surestimer les rendements directement attribuables à la formation parrainée par l'employeur [Heckman/Lochner (1999)]. Les auteurs prennent soin de souligner que les augmentations salariales passées consenties aux personnes qui ont suivi une formation ne

[2] Les auteurs précisent que les résultats ne peuvent être appliqués à l'ensemble de la population : les rendements estimés ne s'appliquent qu'aux personnes qui reçoivent des heures de formation en quantité égale à la moyenne annuelle, un résultat qui reflète l'hétérogénéité marquée de la structure de la formation et des aptitudes individuelles des participants.

peuvent s'appliquer à l'ensemble de la population, ni même aux personnes répondant au même profil démographique et scolaire.

Dans l'ensemble, les rendements de la formation des adultes financée par les deniers publics sont inférieurs à ceux des programmes de formation financés par le secteur privé [voir, par exemple, Heckman (1998), OCDE (1998)]. Ces rendements plus faibles reflètent à la fois le faible niveau de compétence des participants aux programmes gouvernementaux et le lien plus direct entre la formation financée par le secteur privé et les compétences en demande sur le marché.

À cause des difficultés liées à la mesure et à l'analyse, les estimations des rendements que les entreprises retirent de leur investissement en formation sont limitées. Les données disponibles laissent croire qu'il y a des retombées positives sur la productivité des entreprises qui investissent dans la formation [OCDE (1994), Betcherman *et al.* (1998), U.S. Department of Commerce *et al.* (1999)], et les avantages semblent plus marqués lorsque la formation fait partie de la stratégie globale de l'entreprise [voir OCDE (1998) pour un résumé des études pertinentes]. De façon générale, l'incidence positive de la formation sur la productivité des employés ne semble pas dépendre du secteur industriel dans lequel oeuvre l'entreprise. Les avantages généraux de la formation financée par l'entreprise sont généralement partagés également entre le participant et l'employeur [OCDE (1994), Hum/Simpson (1996)].

De plus, les arguments théoriques convaincants qui existent, appuyés par des preuves pratiques, permettent de croire que les rendements de la formation sont très différents selon les sous-groupes de la population. Même si, de façon générale, l'augmentation salariale associée à la formation des adultes financée par le secteur privé peut être importante, il n'est pas raisonnable de s'attendre à ce que cette conclusion s'applique à toutes les personnes ou à tous les types de formation. En général, les résultats de la formation des adultes varient en fonction du type de formation fournie (domaine d'études), du niveau de compétence et de l'âge du participant, du caractère de la formation (structurée ou non structurée) et du secteur industriel. Ils varient également en fonction du degré auquel le contenu de la formation est lié aux besoins réels du milieu de travail [voir, par exemple, Hum/Simpson (1996), Frazis/Loewenstein (1999)].

À notre connaissance, il existe très peu d'information systématique sur la mesure de différents résultats de la formation par population ou par type d'entreprises. Toutefois, l'analyse des

données tirées de l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes laisse croire que les diplômés universitaires tirent moins d'avantages de la formation. Bien que limitées, les données empiriques disponibles appuient cette conclusion et dénotent que les augmentations de salaire associées à l'apprentissage des adultes seraient les plus élevées pour certaines catégories de travailleurs qui, de façon assez contradictoire, en ont le plus besoin et sont les moins susceptibles d'y participer [OCDE (1999)][3]. Toutefois, même cette conclusion ne peut être généralisée. L'argument voulant qu'il soit extrêmement coûteux d'augmenter le niveau de compétence et de revenu des travailleurs peut instruits et peu qualifiés trouve un certain appui [Heckman et Lockner (1999)] et amène les auteurs à conclure que, dans le cas des moins qualifiés, les subventions à l'emploi, plutôt que la formation, constituent la façon la plus efficace d'augmenter le revenu.

L'analyse des résultats de la formation des adultes n'a jusqu'à présent mis l'accent que sur les mesures liées au marché privé comme l'augmentation de la rémunération des employés et l'accroissement de la productivité de l'entreprise. Mais qu'en est-il des avantages généraux pour la société de l'apprentissage des adultes? Les avantages de l'investissement dans le capital humain ne peuvent pas tous être mesurés à l'aune de l'incidence économique directe. Par exemple, il existe une corrélation positive entre l'éducation et l'état de santé, les faibles niveaux de criminalité et un environnement plus sain. Des résultats positifs ont également été remarqués dans la distribution du revenu et l'équité, et dans le transfert intergénérationnel des valeurs économiques et sociales [McMahon (1997), OCDE (1998)]. Le taux de rendement social de l'investissement dans le capital humain est difficile à mesurer non seulement parce qu'un grand nombre de ces résultats peuvent être difficiles à quantifier au sens traditionnel (par exemple, les avantages intergénérationnels privés de l'éducation des parents ou les avantages non monétaires reliés à la réduction de la criminalité), mais également parce que les avantages collectifs sont difficiles à conceptualiser et à quantifier. Même s'il existe certaines estimations du taux de rendement social de l'éducation de base (qui ne tiennent compte que d'un sous-groupe d'avantages sociaux potentiels), nous ne savons pas s'il existe des mesures spécifiques du taux de rendement social de l'investissement dans le capital humain des adultes.

[3] Il est à noter que nous connaissons peu de choses concernant la distribution des taux de rendement et, ainsi, le risque associé à ces périodes d'apprentissage.

2.2 Lacunes en matière de connaissances

Dans la section précédente, on a résumé les données qui existent concernant les taux de rendement de l'éducation et de la formation des adultes. D'après l'analyse qui précède, il semble évident que les salaires des participants et la productivité des entreprises ont un lien positif avec la formation[4]. Cela dit, notre capacité limitée de distinguer les augmentations de la productivité et des salaires directement associées à la formation (par opposition à celles qui sont associées à une série d'autres variables, mesurables et non mesurables) nous rend la tâche difficile quand il s'agit de préciser l'ampleur des rendements privés des investissements dans la formation des adultes.

Malgré les difficultés que cela suppose, il importe de mieux comprendre l'impact que l'éducation des adultes a sur la productivité des entreprises et les salaires des participants. En particulier, les estimations des augmentations salariales liées à la formation sont-elles généralisables et applicables à l'ensemble de la population? Offrent-elles une bonne indication des rendements attendus sur lesquels les entreprises ou les personnes fondent leurs décisions liées à la formation? Il est essentiel de comprendre les résultats de l'éducation des adultes afin d'évaluer la pertinence de la formation en général.

Il faut également posséder de l'information sur les rendements de la formation par rapport à certains sous-groupes de la population. Cette information est nécessaire pour comprendre dans quelle mesure la distribution inégale actuelle de la formation résulte de l'incapacité du marché de répartir la formation. La courbe actuelle de distribution de la formation (on accorde plus de formation aux jeunes et aux plus scolarisés)—une distribution apparemment inéquitable—reflète-t-elle vraiment les différences réelles entre les rendements de la formation et, par conséquent, une allocation optimale des ressources au chapitre de la formation? Les résultats mentionnés précédemment, selon lesquels la formation rapporterait davantage, en termes d'augmentations de salaires, aux individus les moins qualifiés, peuvent porter à croire que l'allocation n'est pas équitable. L'argument contraire – voulant que les subventions à l'emploi et

[4] On possède peu d'information concernant les rendements relatifs à l'intensité de l'information (par opposition à la fréquence). Même si elles sont limitées, les données dont on dispose laissent supposer que les heures de formation ont un rendement décroissant marqué [Frazis/Loewenstein (1999)].

non la formation constituent la meilleure stratégie possible pour la plupart des adultes peu qualifiés – souligne la nécessité de procéder à d'autres études dans cet important domaine.

Des données détaillées concernant les rendements de la formation nous aideront non seulement à mieux déterminer où les lacunes du marché influent sur la distribution de la formation, elles constitueront de plus un important élément d'information qui pourrait permettre de corriger les déséquilibres au chapitre de la distribution. Le but pour les personnes, les entreprises et les gouvernements est de prendre les meilleures décisions possibles en matière de formation, décisions éclairées par une compréhension claire des impacts de la formation sur la situation particulière en cause, à la lumière de leurs propres objectifs et priorités au chapitre de la formation. En fournissant aux décideurs une meilleure information concernant les résultats tirés de la formation, nous pouvons leur permettre de prendre les décisions les plus appropriées en matière de formation.

Les intérêts du gouvernement transcendent la mesure dans laquelle la formation influe sur la productivité des entreprises et sur les revenus des travailleurs. La formation des adultes peut aussi être un élément important des stratégies qui favorisent l'inclusion sociale et l'équité. Le rendement social global de la formation des adultes, potentiellement important, n'est pas saisi par les mesures économiques habituelles. Pour les décideurs gouvernementaux qui examinent ce qu'ils ont à faire pour permettre et favoriser le perfectionnement des capacités des adultes, l'évaluation du rendement social de la formation—en donnant une valeur à des questions comme l'équité, la redistribution des revenus, l'inclusion sociale et les retombées intergénérationnelles—est importante. Les questions empiriques connexes sont extrêmement problématiques puisqu'elles incluent non seulement la mesure directe des rendements attribués à l'éducation des adultes, mais également la spécification d'un cadre d'évaluation complet et approprié [McMahon (1997)].

Les résultats privés de la formation ne sont pas directement mesurés dans des enquêtes transversales telles que l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes puisque les retombées de la formation ont tendance à se manifester au fil du temps. Par ailleurs, les estimations des rendements de l'éducation de base sont, en grande partie, fondées sur des données transversales. On peut être en faveur de l'apport possible de cet outil afin de mesurer les rendements de l'éducation des adultes, tout en reconnaissant qu'il faudrait disposer d'une

information transversale plus précise sur la participation à la formation. Quels sont les avantages et les inconvénients possibles de l'utilisation d'une structure d'enquête transversale?

Pour mesurer avec précision les rendements de l'éducation des adultes, il faudrait une période d'enquête plus longue que celle que supposent des enquêtes transversales. Une enquête longitudinale est-elle le meilleur moyen de mesurer les résultats de la formation? Quels sont les avantages et les difficultés associés au fait de jumeler des dossiers administratifs ou d'entreprendre un travail détaillé dans un secteur industriel précis? Ou encore, est-il possible de recourir à l'expérience sociale[5] comme outil d'évaluation de l'effet de l'apprentissage des adultes sur le revenu, l'employabilité et d'autres variables socio-économiques?

Il faut arriver à mieux comprendre les rendements, aux niveaux social et privé, découlant de l'investissement dans l'acquisition des compétences par les adultes. Cette information est essentielle si l'on veut évaluer la pertinence de la formation et aussi répondre à certaines questions au sujet des caractéristiques des programmes de formation fructueux et des participants qui réussissent. Parmi les difficultés d'analyse que l'on rencontre, il y a l'évaluation des retombées directes et indirectes de la formation (ce qui comprend souvent des avantages intangibles importants) et l'établissement d'un modèle d'évaluation clair.

[5] En général, l'expérience sociale implique l'essai d'un nouveau programme auprès d'un sous-groupe sélectionné au hasard, mais représentatif du groupe cible (le groupe étudié). Toutes choses étant égales par ailleurs, les analystes peuvent évaluer l'incidence moyenne du programme mis à l'essai en comparant les résultats des participants à ceux des autres membres du groupe cible (groupe témoin) [Burtless (1995), Heckman et Smith (1995]).Une des expériences sociales importantes est celle du Projet de supplément de revenu (PSR), mis en oeuvre en 1995 par Développement des ressources humaines Canada pour faire l'essai d'une initiative d'assurance-emploi visant à encourager les travailleurs déplacés à retourner plus rapidement au travail [Bloom et coll. (1999)].

3. Apprentissage des adultes : obstacles et motivations

Tel qu'indiqué dans l'introduction, il existe peut-être un lien entre le niveau général de formation des adultes dans une économie et la distribution de cette formation. Les données internationales laissent croire que les taux généraux de formation sont inférieurs dans les pays où la participation est plus inégale entre les groupes de personnes [OCDE (1999)]. Ces différences au chapitre de la fréquence de la formation peuvent à leur tour refléter les variations au chapitre des institutions, de la culture ou, de façon générale, des facteurs d'incitation à la formation.

Analyser les obstacles à la formation peut nous aider à comprendre pourquoi certains groupes d'adultes ne participent pas et nous permettre d'évaluer si la participation est justifiée ou non. Aux fins du présent document, on entend par « obstacles », les lacunes du marché, les facteurs institutionnels ou les dispositions qui empêchent les personnes ou les entreprises d'investir autant qu'elles le souhaiteraient.

Le fait d'en savoir davantage au sujet des obstacles à la formation est une stratégie complémentaire qui permet d'évaluer les taux de rendement en jugeant de la pertinence des niveaux de formation généraux au Canada. De plus, la compréhension des obstacles à la formation des adultes est essentielle à l'élaboration d'initiatives stratégiques visant des buts liés à l'équité. Afin d'accroître la fréquence de la formation chez les travailleurs âgés ou les adultes moins scolarisés, les gouvernements doivent comprendre les obstacles qui entraînent la non-participation.

3.1 État actuel des connaissances

3.1.1 Obstacles pour les personnes

Le modèle habituel de formation est fondé sur la théorie de l'investissement dans le capital humain selon laquelle les personnes et les entreprises investissent dans la formation pour accroître leur productivité et leur revenu. Si on se fie à ces modèles et aux données selon lesquelles la compétence engendre la compétence [Heckman et Lochner (1999)], on devrait s'attendre à ce que les jeunes adultes scolarisés recourent davantage à la formation que les adultes âgés et moins scolarisés. C'est à peu près ce que l'on constate dans les pays de l'OCDE où

la prise de décisions concernant l'éducation et la formation des adultes est en grande partie confiée au secteur privé.

Au sein de la population canadienne, il y a des groupes qui participent moins que d'autres à l'éducation et à la formation des adultes. Par exemple, selon l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes de 1998, les travailleurs indépendants participent à la formation liée à l'emploi à un taux qui est presque inférieur de moitié à celui des employés rémunérés. Les travailleurs des petites entreprises participent beaucoup moins que les travailleurs des grandes entreprises. Selon les groupes professionnels, les cols bleus, les vendeurs et les employés de bureau suivent beaucoup moins de cours de formation que les professionnels et les employés cadres. Selon la scolarité, les diplômés des écoles secondaires participent deux fois moins que les diplômés universitaires. Selon l'âge, le taux de participation est le plus élevé chez les jeunes travailleurs et il décline graduellement à mesure que le travailleur vieillit; le travailleur représentatif de 55 à 64 ans participe deux fois moins que le jeune adulte. Les régressions à plusieurs variables utilisant les données de l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes de 1998 ou les données de la version pilote de 1995 de l'Enquête sur le lieu de travail et les employés (ELTE) corroborent ces conclusions [Rubenson (1999), OCDE (1999)].

Dans l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes, la majorité des répondants qui ont déclaré avoir désiré suivre de la formation, mais ne pas l'avoir fait, désignent le manque de temps comme raison principale[6]. On signale également le coût de la formation et le moment ou l'endroit qui ne convient pas comme éléments dissuasifs. Dans cette Enquête, on ne pose des questions au sujet des obstacles à la formation qu'à ceux qui déclarent avoir des besoins ou des désirs non satisfaits à cet égard. Les répondants qui n'indiquent aucun besoin ou désir insatisfait ne sont pas interrogés à ce sujet. Toutefois, la même enquête montre que 40 pour cent des adultes canadiens n'ont ni constaté le besoin ni exprimé l'intérêt de participer à un apprentissage continu en 1997. De plus, parmi les autres (60 pour cent) qui ont exprimé de l'intérêt envers une forme quelconque de formation, seulement la moitié ont effectivement suivi une formation. Malheureusement, l'Enquête ne contient aucune question qui permet de déterminer pourquoi ces répondants ne sont pas intéressés à la formation.

[6] Des résultats similaires sont obtenus dans d'autres enquêtes couvrant l'éducation et la formation des adultes, y compris le Bureau of Labor Statistics Survey, aux E.-U. et l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes.

Certains analystes soutiennent que le manque d'argent—c.-à-d. les difficultés liées à l'obtention du financement pour l'activité d'apprentissage— peut empêcher les personnes d'investir de leur propre chef dans l'amélioration de leurs compétences. Bien que les adultes qui pourraient participer à des activités de formation citent souvent le manque d'argent parmi les raisons de leur non-participation, il semble que le problème du manque d'argent à court terme a été exagéré et qu'il n'est probablement pas le principal obstacle à l'investissement dans le capital humain [Heckman et Lochner (1999)]. Des considérations à plus long terme, notamment la capacité d'apprendre et les préférences en matière d'apprentissage, compteraient davantage dans la prise de décision concernant l'apprentissage.

3.1.2 Obstacles pour les entreprises

Les entreprises investissent dans le perfectionnement de leurs travailleurs afin d'accroître la productivité. En effet, pour certaines entreprises, investir dans la formation est essentiel pour accroître la productivité et rester compétitives. Toutefois, on prétend souvent que les entreprises sous-investissent dans la formation en raison des lacunes du marché. Les lacunes les plus fréquemment citées sont les suivantes : le risque de maraudage auprès des employés formés, la distribution asymétrique de l'information concernant la formation (en particulier chez les entreprises de tailles différentes et de secteurs différents) et l'insuffisance de liquidités imputable à des marchés de capitaux imparfaits.

L'argument du maraudage est lié au fait que les entreprises ne peuvent pas garantir les rendements d'un investissement dans la formation polyvalente puisque leurs employés formés peuvent être embauchés par d'autres. En conséquence, il se peut que l'investissement des employeurs soit inférieur à l'optimum.

Les problèmes d'information peuvent résulter de la complexité associée au fait de mesurer l'investissement dans des valeurs intangibles comme le capital humain. Ces problèmes peuvent contribuer au sous-investissement dans la formation, en particulier dans le cas des entreprises peu enclines à courir des risques qui sont davantage portées à effectuer des investissements dans des actifs tangibles dont les taux de rendements sont plus faciles à estimer. De plus, la récente prolifération de fournisseurs de formation dans le secteur privé peut causer des problèmes d'information au moment d'identifier les fournisseurs potentiels, d'évaluer le contenu des cours

et de comparer la qualité des cours. Ces contraintes peuvent être amplifiées dans le cas des petites entreprises.

Le manque de liquidités peut découler du fait que les institutions financières sont réticentes à fournir du financement pour des investissements intangibles. L'insuffisance de liquidités inciterait les entreprises à sous-investir dans la formation même si le taux de rendement prévu est élevé. Ce résultat, encore une fois, pourrait être plus grave pour les petites entreprises.

Toutefois, selon les données empiriques dont on dispose, ces lacunes du marché ne constituent pas des obstacles insurmontables à la formation pour une vaste majorité d'entreprises. Ceci dit, les résultats de l'Enquête sur la formation en milieu de travail suggèrent que les contre-incitations à la formation – comme la perte possible de travailleurs formés au profit d'autres organisations et les contraintes liées à l'information – sont des obstacles importants à la formation pour une minorité appréciable d'entreprises au Canada. Après avoir examiné les données tirées de cette enquête et de d'autres enquêtes concernant l'évaluation que font les employeurs des effets que le maraudage et les autres obstacles peuvent avoir sur la formation parrainée par les entreprises, Betcherman et ses collaborateurs (1999) en sont arrivés à la conclusion que « pour un grand nombre d'entreprises, certains obstacles précis n'entraînent pas un véritable sous-investissement »[7]. Ce qui ne signifie toutefois pas qu'il n'existe pas de contre-incitations à la formation pour certaines entreprises.

Des facteurs institutionnels, comme la réglementation du marché du travail, peuvent également influer sur l'offre de formation parrainée par les entreprises. Par exemple, des dispositions législatives moins contraignantes concernant la sécurité d'emploi peuvent faire en sorte qu'il coûte moins cher aux entreprises de remplacer les travailleurs que de les recycler [Bosch (1999)]. Par ailleurs, quand les institutions du marché du travail (comme la fixation des salaires par convention avec le syndicat ou le salaire minimum) favorisent l'aplatissement de la structure salariale, elles peuvent avoir une incidence importante sur l'offre de formation parrainée par l'entreprise et expliquer certaines différences internationales au chapitre des pratiques de formation [Acemoglu et Pischke (1999)].

[7] Les autres obstacles comprennent le coût de la formation, la production perdue alors que les employés sont en formation, le manque d'aide gouvernementale et le manque d'instructeurs et de cours de formation adéquats.

3.2 Lacunes en matière de connaissances

3.2.1 Dans le cas des personnes

Dans les enquêtes actuelles sur l'éducation et la formation des adultes, on demande aux répondants si des facteurs comme le manque de temps, les responsabilités familiales, les frais élevés et la pénurie de cours appropriés jouent un rôle dans leur décision de ne pas participer à la formation. Toutefois, l'interprétation des réponses à ce genre de question peut être ambiguë. Par exemple, le fait de parler des contraintes de coûts signifie-t-il que les répondants font face à des difficultés injustifiées quand il s'agit d'obtenir du financement ou est-ce que cela reflète le fait que les répondants ne prévoient pas tirer de gain net important de la formation? Si la dernière interprétation est la bonne, les mesures visant à accroître l'investissement dans la formation seraient inefficaces. De même, le fait de signaler un manque de temps pour participer à une formation peut n'être qu'une indication selon laquelle les répondants n'attendent pas de grandes retombées de leur participation à une formation; ils préfèrent donc consacrer leur temps à d'autres activités. Comme l'ont constaté Rubenson et Schuetze (1999), pour de nombreux répondants « le fait de mentionner le manque de temps est surtout un énoncé de l'importance qu'ils accordent à l'éducation et à la formation et des résultats qu'ils en attendent. Il en va de même pour l'obstacle lié aux coûts ».

De plus, les enquêtes actuelles ne fournissent aucun renseignement quant à la raison pour laquelle une forte proportion de la population ne sent pas le besoin ni le désir de s'engager dans une formation. Cela tient-il au fait que le taux de rendement anticipé ne justifie pas l'investissement dans la formation? Rubenson et Schuetze (1999) affirment que « plutôt que des obstacles qui pourraient être liés au coût et au manque de temps, c'est probablement les différences en ce qui concerne les avantages prévus qui expliquent pourquoi certains choisissent de participer tandis que d'autres s'en abstiennent ». Dans le cas de ceux qui s'attendent à un faible taux de rendement, nous devons savoir pourquoi il en est ainsi. Est-ce parce que le coût d'option d'un tel investissement est trop élevé ou parce que la période d'amortissement pendant laquelle ils récoltent les avantages est trop courte? L'incertitude entourant les bénéfices futurs de l'investissement dans la formation et l'éducation peut également empêcher les personnes peu enclines à courir des risques de consacrer des ressources à ce genre d'investissement. Par

exemple, les pratiques de fixation des salaires font rarement un lien entre les compétences acquises et la rémunération.

Il se peut aussi que certaines personnes ne reconnaissent pas la valeur ou les rendements de la formation en raison d'une attitude négative à l'égard de l'apprentissage. « Grâce à la socialisation au sein de la famille, à l'école et, plus tard, dans la vie d'un travailleur, une disposition favorable à l'égard de l'éducation des adultes devient une partie des habitudes de certains groupes, mais non des autres » [Rubenson et Xu (1997)]. Heckman et Klenow (1997) soulignent le fait suivant : les enfants de familles pauvres peuvent être touchés de façon négative par l'absence de motivation familiale envers l'apprentissage et par d'autres conditions défavorables qui influent sur la capacité d'apprendre. Une fois devenus adultes, ces individus continuent à montrer peu d'intérêt pour l'apprentissage sur le lieu de travail.

Les enquêtes existantes nous renseignent très peu sur les attentes des participants et des non-participants concernant les rendements d'un investissement plus poussé dans le perfectionnement de leurs compétences. Quelle est la meilleure méthode pour recueillir plus d'information au sujet des facteurs incitatifs et dissuasifs qui ont une incidence sur les décisions des adultes concernant un investissement continu en éducation et en formation? Faut-il modifier les enquêtes actuelles sur les ménages comme l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes? L'économie expérimentale est-elle un moyen plus prometteur d'identifier les taux de rendement prévus nécessaires pour que les personnes investissent dans un perfectionnement professionnel plus poussé et pour comprendre le rôle que jouent la crainte du risque et les coûts d'option dans leurs décisions? Il vaut la peine de noter que l'un des produits secondaires de la recherche dont il est question à la section 2 : Résultats de la formation des adultes, serait de fournir des mesures du rendement du perfectionnement des compétences des adultes. Cette information contribuerait grandement à la discussion sur les motivations et les obstacles à la formation et à la façon de voir le rôle des attentes dans la décision des particuliers et des entreprises concernant l'apprentissage.

3.2.2 Dans le cas des entreprises

Tout comme dans le cas des personnes, il n'est pas facile d'interpréter l'information recueillie dans les enquêtes menées auprès des employeurs au sujet des obstacles à la formation. Même si

les enquêtes menées auprès des employeurs fournissent d'abondantes données sur la corrélation entre les caractéristiques des entreprises et la fréquence et l'intensité de la formation parrainée par l'employeur, elles procurent assez peu d'information au sujet de ce qui fonde les décisions des employeurs en ce qui a trait à la formation de leurs employés. Les données des enquêtes examinées dans le présent document portent à croire qu'un certain nombre d'entreprises investissent relativement peu dans la formation. Ce résultat ne peut certainement pas être considéré comme une indication selon laquelle les lacunes du marché ou les facteurs institutionnels représentent de graves obstacles à la prestation de la formation par les entreprises. En effet, pour de nombreuses entreprises, le fait qu'elles investissent peu dans la formation peut découler d'une décision rationnelle qui témoigne du fait qu'elles s'attendent à des rendements faibles ou incertains. À l'inverse, dans le cas de certaines entreprises qui investissent, la formation peut être vue non pas comme un outil pour accroître directement leur performance, mais plutôt comme un élément d'un système de rémunération qui les aidera à attirer dans leur organisation des employés très qualifiés qui valorisent la formation.

Quelle est la meilleure méthode empirique à adopter pour en savoir davantage au sujet de la manière dont les employeurs prennent leurs décisions concernant l'investissement en formation? Les enquêtes? Les études de cas? Quel est le rôle de l'information dans cette décision? Est-ce que des renseignements supplémentaires ou mieux ciblés sur la formation des adultes amèneraient les entreprises à s'impliquer plus fermement dans le perfectionnement des compétences des travailleurs? L'économie expérimentale et les expériences sociales peuvent-elles fournir des indications utiles?

4. Apprentissage non structuré

Même si on sait relativement peu de choses au sujet de l'apprentissage non structuré au Canada, son rôle a des conséquences sur la politique d'éducation et de formation des adultes. Il faut en savoir plus sur le taux de participation à l'apprentissage non structuré, ainsi que sur les raisons qui motivent ce mode d'apprentissage, pour analyser les taux de rendement et les obstacles à l'éducation et à la formation des adultes. Il y a peut-être des groupes qui suivent un apprentissage non structuré parce qu'ils rencontrent des obstacles à la formation structurée et, par conséquent, ne reçoivent pas une formation optimale (sur le plan du contenu, de la couverture, de la reconnaissance des acquis, etc.). Par ailleurs, pour certaines personnes et entreprises, l'apprentissage non structuré peut constituer la façon la plus efficace de se former et devrait être étudié davantage comme moyen de rechange au moment de dispenser une formation. Même si nous reconnaissons l'importance de l'apprentissage en général, nous nous intéressons surtout à la formation professionnelle qui lie la formation des adultes au marché du travail.

4.1 État actuel des connaissances

L'étendue et les résultats de l'apprentissage non structuré au Canada ne sont pas bien compris actuellement. La plupart des données qui existent concernant l'éducation et la formation des adultes rendent compte de la formation structurée. Toutefois, on admet de plus en plus que l'apprentissage non structuré est une importante source de développement des compétences dans les économies modernes.

L'Enquête sur l'éducation et sur la formation des adultes définit les groupes particuliers qui participent de façon marginale à l'éducation structurée; ces groupes comprennent les travailleurs indépendants, les employés des petites entreprises, les cols bleus, les travailleurs âgés et les personnes qui ont peu d'éducation de base. Pour une raison ou une autre, il se peut que ces groupes utilisent des modes informels de formation comme substitut à la formation structurée; en fait, ils peuvent se former presque exclusivement d'une façon non structurée. Le travailleur indépendant peut penser que la formation non structurée est plus efficiente à la fois en termes de temps et de coût. Il est possible que certaines industries et professions tirent plus d'avantages de la formation non structurée parce que cette dernière peut être adaptée précisément à leur domaine d'expertise. S'il est un fait que certains groupes comptent beaucoup plus que d'autres sur la

formation non structurée, les différences observées entre les taux de participation de différents groupes peuvent être surestimées, et le niveau général de formation sous-estimé dans des enquêtes, comme l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes, qui mesurent uniquement la formation structurée. Nous devons comprendre les deux types de formation pour pouvoir évaluer la participation.

En fait, certaines enquêtes canadiennes de moindre envergure, ainsi que certaines enquêtes réalisées par le Bureau of Labor Statistics des États-Unis et le Bureau of Statistics de l'Australie fournissent des données selon lesquelles la formation non structurée est une façon très importante pour les employés d'acquérir des compétences professionnelles, en particulier dans le cas de certains sous-groupes de la population.

Par exemple, l'Enquête sur les nouvelles approches de l'éducation permanente réalisée en 1998 par l'Institut d'études pédagogiques de l'Ontario de l'Université de Toronto laisse entendre que les adultes canadiens qui font partie de la population active consacrent, en moyenne, plusieurs heures par semaine à un apprentissage non structuré se rapportant à leur emploi actuel ou futur [Livingstone et Roth (1998)]. En revanche, l'évaluation de l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes des heures de formation structurée pour le même groupe semble être beaucoup plus faible. De plus, selon l'Enquête sur les nouvelles approches de l'éducation permanente, les personnes peu scolarisées consacrent autant de temps, en moyenne, à l'apprentissage non structuré que les personnes plus scolarisées tandis que l'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes et d'autres mesures de la formation structurée montrent que les personnes ayant une scolarité de base plus faible participent beaucoup moins à la formation structurée que les personnes plus scolarisées.

Pour ce qui est des entreprises, l'Enquête sur la formation en milieu de travail, réalisée en 1995, montre que 70 pour cent des établissements du Canada ont entrepris une forme quelconque de formation au cours de l'année précédente et que la formation non structurée représente presque les trois quarts de la formation [Betcherman *et al.* (1997)]. La même enquête a, de plus, permis de constater que la fréquence de la formation non structurée dans l'ensemble des entreprises est beaucoup moins variable que celle de la formation structurée, bien que les petites entreprises semblent fournir exclusivement de la formation non structurée. Des enquêtes menées dans

d'autres pays montrent également que la formation non structurée est en général plus importante que la formation structurée [Frazis *et al.* (1998, Juin), Murphy (2000)].

Lowenstein et Spletzer (1994) ont constaté que, aux États-Unis, à l'inverse de la formation structurée, la fréquence de la formation non structurée varie fortement selon les ensembles de données disponibles. De plus, il semble que la formation non structurée est, dans une certaine mesure, un complément plutôt qu'un substitut de la formation structurée et que certaines compétences sont tout simplement acquises plus efficacement grâce à la formation sur le tas.

4.2 Lacunes en matière de connaissances

Même si les taux de participation de la formation non structurée compensent pour les faibles taux de participation à la formation structurée chez certains groupes, la question demeure à savoir si le mode non structuré est la meilleure façon pour ces groupes d'acquérir de la formation. Il y a probablement des circonstances où la formation se donne mieux de façon non structurée. Par exemple, quand un domaine évolue vite et qu'il faut acquérir rapidement de nouvelles connaissances, apprendre (ou, à tout le moins, commencer à apprendre) de façon non structurée est probablement plus efficace que d'attendre que l'on élabore des cours de formation.

À l'inverse, il peut y avoir des circonstances où l'on remplace la formation structurée par la formation non structurée même si cela ne donne pas les meilleurs résultats possibles. Par exemple, le travailleur indépendant et les employés des petites entreprises ont tendance à afficher des taux de participation plus faibles que les employés rémunérés des grandes entreprises. En général, ces travailleurs profitent probablement plus que les employés rémunérés de certains types de formation non structurée en raison de domaines d'expertise plus étroits. Cependant, il se peut aussi que des contraintes temporelles et monétaires les forcent à poursuivre leur formation de façon informelle dans des situations où il serait possible de tirer, en fait, de plus grands avantages des méthodes de formation plus structurées.

De plus, les personnes peu scolarisées peuvent s'orienter vers une formation non structurée parce qu'elles peuvent avoir difficilement accès à une formation structurée en raison d'un manque de soutien de la part de l'employeur ou en raison d'autres obstacles à la formation liés aux institutions, à la situation ou aux dispositions. Il s'agit d'un groupe de travailleurs dont l'expérience sur le marché du travail bénéficierait de l'acquisition des titres de compétence

associés à l'éducation et à la formation structurée dans la mesure où les employeurs utilisent les attestations officielles de qualifications comme moyen d'identifier et de choisir les employés potentiels.

La première question de mesure qu'il faut aborder en ce qui concerne la formation non structurée concerne la définition du terme. Premièrement, quelle étendue devrait-on donner au concept de formation non structurée? Doit-il exister une intention claire d'apprendre et une notion préconçue de ce qui doit être appris? Nous devons définir avec précision notre notion de formation non structurée et la distinguer clairement de la formation structurée [OCDE (1997)]. Deuxièmement, étant donné que la formation non structurée a tendance à survenir fréquemment sous forme de courts épisodes, elle est difficile à se remémorer et lourde à rapporter. Il apparaît donc que les estimations les plus fiables de son volume sont obtenues quand elle est mesurée sur de courtes périodes de référence [OCDE (1997)]. En 1995, le Bureau of Labor Statistics des États-Unis a utilisé un registre de formation de dix jours à deux semaines pour les employés et les employeurs afin d'inscrire la fréquence de séances de formation non structurée [Frazis et al. (1998)]. Il nous faut aussi déterminer la pertinence des divers instruments qui servent à mesurer la formation non structurée. Les enquêtes auprès des employeurs et/ou des employés est-elle la meilleure approche? Les études de cas? Ou une combinaison des deux instruments?

Un cas particulièrement intéressant à étudier est la prise de décision en matière de formation des travailleurs indépendants qui, travaillant pour eux-mêmes, jouent à la fois le rôle de l'employé et celui de l'employeur.

5. Conclusion

Beaucoup d'efforts et de ressources sont consacrés à l'évaluation du rôle, de l'importance et de l'efficacité des établissements d'enseignement officiels. Cela est compréhensible puisque l'éducation de base représente un énorme investissement en capital humain, en particulier en ce qui a trait à l'acquisition des aptitudes cognitives. L'éducation de base accapare une grande partie des dépenses publiques et privées. Il est raisonnable d'investir dans les compétences tôt dans la vie parce que l'horizon temporel sur lequel on en tirera des avantages est plus long. Tout le monde convient également que les rendements de l'apprentissage sont plus élevés pour les gens qui ont déjà acquis la capacité d'apprendre grâce à une éducation de base et à l'apprentissage préscolaire. Par conséquent, dans une perspective de politique publique, il vaut la peine de mettre l'accent sur les investissements dans la formation des jeunes.

Ce n'est pas à cause du fait qu'il est important d'investir dans l'éducation au cours des premières étapes de la vie qu'on ne doit pas investir plus tard. Il est maintenant généralement admis que la l'apprentissage ***est*** l'affaire de toute une vie. Par exemple, certaines estimations récentes faites aux États-Unis laissent entendre que l'apprentissage qui suit l'éducation de base peut représenter jusqu'à la moitié de la formation [Heckman, Lochner et Taber (1998)]. L'éducation et la formation des adultes, structurée et non structurée, est très certainement une importante source de compétences postscolaires et, par conséquent, mérite l'attention des chercheurs et des décideurs.

Le fait que l'apprentissage soit l'affaire de toute une vie ne signifie pas que toutes les mesures qui stimulent l'investissement dans le capital humain sont souhaitables. Comme le laisse entendre Heckman (1998), ce qu'il y a de plus important quand on conçoit une bonne politique publique dans le domaine de l'investissement dans le capital humain, c'est de reconnaître les aspects liés aux cycles de la vie de l'apprentissage et d'utiliser le type d'intervention appropriée parmi l'ensemble des instruments stratégiques dont disposent les décideurs.

Dans le présent document, nous affirmons qu'il faut en savoir plus afin d'élaborer des politiques qui visent à changer radicalement les modèles d'apprentissage des adultes. Les données sont limitées et il faut absolument corriger rapidement les trois types de lacunes en matière de connaissances relevées dans le présent document – les résultats de la formation des adultes (au

chapitre des coûts et des avantages), les motivations et les obstacles à l'apprentissage des adultes, et l'apprentissage non structuré.

Améliorer notre connaissance des trois questions abordées dans le corps du présent document n'est pas, de toute évidence, une tâche facile. L'OCDE a déjà fait remarquer que les travaux analytiques passés concernant le capital humain ont été fortement influencés par les données dont on disposait et, par le fait même, par ce qu'il est plus facile de mesurer plutôt que par ce qu'il est souhaitable de mesurer [OCDE (1998)]. La formation professionnelle des adultes, en particulier la formation non structurée, est une forme d'apprentissage fragmentée et complexe et, par conséquent, est difficile à mesurer. L'objectif principal du présent document était de déterminer qu'elles étaient les lacunes en matière de connaissances dans le domaine de la formation des adultes et d'explorer les stratégies qui permettraient de combler ces lacunes. Le travail à venir dans ce domaine s'appuiera sur les idées et les priorités présentées précédemment.

Annexe A

Portrait statistique de l'éducation et de la formation des adultes au Canada

L'Annexe A présente des statistiques descriptives sur les niveaux et les modèles de participation aux programmes de formation des adultes au Canada. Les données internationales sont fournies à titre de comparaison. Les sources de données mentionnées sont les Enquêtes sur l'éducation et la formation des adultes (EEFA) réalisées au Canada en 1992, 1994 et 1998, et l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) de 1994-1995. Ces données limitent nécessairement l'analyse à la fréquence et au volume mesurés des programmes structurés d'apprentissage.

Dans le contexte international, l'investissement dans l'éducation de base au Canada est relativement élevé. Une récente étude de l'OCDE montre qu'en 1994, parmi les pays industrialisés, le Canada présentait la proportion la plus élevée d'habitants ayant fait des études supérieures. Cela dit, l'EIAA laisse entendre que les niveaux de participation et le volume de la formation destinée aux adultes au Canada ne se situent que dans la moyenne des nations industrialisées.

Par ailleurs, l'EIAA relève des différences importantes entre les modèles de participation aux programmes d'apprentissage des adultes dans chaque pays. On remarque un écart important entre les tendances en matière d'apprentissage selon l'âge et le niveau de scolarité. Même si, dans tous les pays, la probabilité qu'un adulte suive des cours augmente avec le niveau de scolarité, la différence semble toutefois moins marquée au Canada. En ce qui a trait à l'âge, les travailleurs canadiens de 24 à 29 ans sont presque deux fois plus susceptibles de suivre une formation liée à l'emploi que leurs collègues âgés de 50 à 54 ans. De tous les pays qui ont participé à l'enquête, c'est au Canada que le rapport entre l'âge et la participation aux programmes d'apprentissage des adultes est le plus élevé (voir Tableau A1). Cette constatation laisse croire que le Canada pourrait connaître une augmentation naturelle de la formation globale au fur et à mesure que les cohortes démographiques plus jeunes cheminent dans leur vie professionnelle. En fait, une augmentation naturelle de la formation générale se reflète dans les estimations de l'OCDE concernant le

Tableau A1

Travailleurs qui suivent une formation liée à l'emploi

Adultes de 25 à 54 ans

	Taux de participation (%)	*Moyennes d'heures par travailleur*	*Ratio : taux de participation, travailleurs jeunes et âgés* (1)
Australie	44,6	61,3	1,16
Canada	37,7	41,1	1,96
Allemagne	20,0	40,5	1,79
Nouvelle-Zélande	49,1	69,0	1,08
Suède	55,5	Données non disponibles	0,93
Suisse (2)	33,0	11,3	1,47
Royaume-Uni	58,0	52,1	1,56
États-Unis	48,8	46,6	0,97
Moyenne non pondérée (3)	37,1	41,5	1,35

(1) Ratio du taux de participation des jeunes travailleurs (25 à 29 ans) au taux de participation des travailleurs âgés (50 à 54 ans).

(2) Moyenne pondérée des valeurs des populations francophones et germanophones.

(3) Comprend les données pour l'Australie, la Belgique (Flandres), le Canada, l'Allemagne, l'Irlande, les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande, la Pologne, la Suède, la Suisse, le Royaume-Uni et les États-Unis,

Source : *Perspectives de l'emploi de l'OCDE* 1999, fondées sur l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes de 1994-1995.

Tableau A2

Attentes en matière de formation (1)

Cumul des heures de formation professionnelle entre 25 et 64 ans

	Cumul des heures de formation
Australie	1 605
Canada	2 109
Allemagne	1 833
Nouvelle-Zélande	2 627
Suisse (Française)	217
Suisse (Allemande)	353
Royaume-Uni	1 666
États-Unis	1 403
Moyenne non pondérée (2)	1 288

(1) Les attentes en matière de formation sont le cumul de la moyenne estimée des heures de formation par tranche d'âge de cinq ans entre 25 et 64 ans, selon l'âge, le sexe et le niveau de scolarité. La moyenne des heures de formation pour un groupe spécifique (âge, sexe et niveau de scolarité) est la moyenne du nombre moyen d'heures de formation dans trois situations professionnelles (employé, sans emploi, absent du marché du travail) pondérée par le pourcentage de la population dans chaque situation estimé à partir des données de l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes de 1994-1995.

(2) Comprend les données pour l'Australie, la Belgique (Flandres), le Canada, l'Allemagne, l'Irlande, les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande, la Pologne, la Suisse, le Royaume-Uni et les États-Unis.

Source : *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 1999*, fondées sur l'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes, 1994-1995.

nombre cumulatif d'heures de formation professionnelle auxquelles on peut s'attendre d'une personne « type » (voir Tableau A2). Si l'on suppose que la situation qui avait cours au moment où l'enquête a été réalisée se maintiendra, en pondérant la moyenne des heures de formation selon le niveau de scolarité, l'âge, le sexe et la situation des travailleurs sur le marché du travail, on estime que le travailleur canadien « type » peut s'attendre à suivre 2 109 heures cumulatives de formation professionnelle entre 25 et 64 ans. Le Canada vient au deuxième rang dans l'ensemble des pays considérés dans cette analyse, avec une cote 60 pour cent plus élevée que la moyenne des pays.

Selon la plus récente version de l'EEFA, en 1997, environ 28 pour cent des adultes au Canada—quelque 6 millions de personnes—participaient à un programme de formation (voir Tableau A3)[8,9]. Ce chiffre dénote une légère diminution du taux général de participation par rapport aux années précédentes. À l'inverse, la moyenne annuelle d'heures de formation par participant a augmenté durant les années 1990—de 140 heures en 1991 à 209 heures en 1997. Cette croissance compense largement la légère diminution de la participation, et entraîne une augmentation de 55 pour cent du nombre total d'heures d'apprentissage des adultes entre 1991 et 1997. En regroupant ces données, on constate que le nombre total d'heures que les adultes canadiens ont consacrées à la formation structurée en 1997—presque 1,27 milliard—équivaut au nombre total d'heures consacrées à l'étude à temps plein des jeunes de 17 à 24 ans[10].

Tableau A3
Taux de participation à l'éducation et à la formation des adultes
Canada, 1991 - 1997

	Population adulte totale	*Parrainée par l'employeur*	*Non parrainée par l'employeur*
1991	30,8	24,5	19,5
1993	30,3	25,7	19,8
1997	27,7	25,6	14,9

[8] Tous les adultes au Canada à l'exception des étudiants à temps plein âgés de 17 à 24 ans qui ne recevaient aucun soutien de leur employeur pour leurs études.

[9] Les mesures de l'EEFA et de l'EIAA portant sur la participation à la formation diffèrent en raison de la période de référence, de la population étudiée et des méthodes de collecte des données, qui n'étaient pas les mêmes pour les deux enquêtes.

[10] Données fournies par Statistique Canada.

En 1997, 26 pour cent des adultes employés bénéficiaient d'une forme quelconque de soutien de la part de leur employeur à un programme d'apprentissage, ce qui représente une légère augmentation par rapport aux chiffres de 1991. En 1997, 60 pour cent des participants ont reçu une forme quelconque de soutien de leur employeur, ce qui représente une augmentation de 10 points de pourcentage comparativement à 1991. Par effet de contraste, au cours des années 1990, la proportion des adultes qui défrayaient eux-mêmes le coût de leur perfectionnement professionnel a diminué : de 57 pour cent en 1991, elle est passée à 51 pour cent en 1997[11].

Même si la participation à un programme de formation non parrainée par l'employeur a diminué, le temps consacré par les personnes qui ont choisi d'investir dans leur propre perfectionnement a augmenté de façon substantielle : 278 heures en moyenne, c'est-à-dire presque deux fois et demie plus que pour la formation parrainée par l'employeur.

Compte tenu des changements technologiques constants et du débat public sur la nécessité d'adapter les compétences des individus de façon à pouvoir relever les défis que pose l'économie du savoir, la diminution de la participation générale aux programmes structurés d'apprentissage des adultes et la légère augmentation de la participation aux programmes parrainés par l'employeur peuvent sembler paradoxales. Toutefois, plusieurs facteurs peuvent expliquer ces résultats, par exemple les changements de la composition de l'emploi (en faveur du travail autonome) et un recours accru aux méthodes de perfectionnement non structurées, et ce qui semble être une présence de plus en plus grande des obstacles à la participation. Par exemple, les plus récentes EEFA portent à croire qu'une plus grande proportion d'adultes se heurtent à des obstacles systémiques et circonstanciels qui les empêchent de participer à un programme d'apprentissage : le manque de temps à consacrer à la formation, les contraintes financières, l'inadéquation des horaires ou de l'emplacement des cours expliquent peut-être la diminution du taux de participation aux programmes d'éducation et de formation non parrainée par l'employeur.

En conformité avec les normes internationales, les employeurs canadiens tendent à fournir un niveau plus élevé de formation aux jeunes travailleurs, à ceux qui possèdent un diplôme universitaire, à ceux qui travaillent à temps plein de même qu'aux employés professionnels et

[11] Les totaux sont supérieurs à 100 du fait qu'un certain nombre de participants suivent à la fois une formation parrainée par l'employeur et une formation non parrainée par l'employeur.

aux gestionnaires. Il n'y a pas de biais évident au chapitre du sexe, bien que les femmes soient 60 pour cent plus susceptibles que les hommes de participer à des programmes d'apprentissage non parrainés par l'employeur. Les grandes entreprises et les employeurs du secteur public tendent à fournir davantage de formation à leurs employés, alors que les travailleurs autonomes sont sous-représentés parmi les participants à la formation. Il n'est donc pas étonnant que la participation à la formation diffère beaucoup en fonction des industries—d'un faible 11 pour cent en agriculture (ce qui s'explique en partie par le niveau élevé de travailleurs autonomes dans cette industrie) à 43 pour cent dans le secteur des services publics.

Dans la mesure où on peut effectuer des comparaisons systématiques à l'échelle internationale, le Canada se situe dans la moyenne en matière de perfectionnement professionnel chez les adultes tant en ce qui concerne le niveau de participation des personnes que la distribution de la participation parmi les sous-groupes de la population. Pendant les années 1990, il semble y avoir eu une légère diminution du taux général de participation aux programmes d'apprentissage des adultes malgré une augmentation du soutien accordé par les employeurs aux programmes de formation structurée. Le nombre moyen d'heures de formation par participant a brusquement augmenté, surtout chez les adultes qui veillent eux-mêmes à leur perfectionnement professionnel.

Annexe B

Les principales enquêtes sur l'éducation et de la formation des adultes au Canada

B.1 Enquête sur l'éducation et la formation des adultes

L'Enquête sur l'éducation et la formation des adultes (EEFA) est le principal outil qui permet de saisir et de mesurer la participation aux programmes d'apprentissage des adultes au Canada. L'EEFA a été réalisée à sept reprises depuis 1985. Elle a été menée à chaque fois au mois de janvier afin de recueillir de l'information sur l'éducation et la formation suivie par les adultes au cours des douze mois précédents. L'EEFA couvre toutes les formes organisées d'activités d'apprentissage : programmes et cours, formation personnelle et liée à l'emploi, formation à temps plein et à temps partiel, parrainée par l'employeur ou non. L'EEFA couvre la formation donnée dans les collèges et universités, dans les établissements privés et commerciaux, en milieu de travail et sur Internet. En plus des détails concernant les participants aux programmes d'apprentissage des adultes et le lieu de formation, l'EEFA examine des questions comme les obstacles circonstanciels et institutionnels à la participation, la matière étudiée et les perceptions des répondants quant à l'utilité de ces cours pour leur travail.

L'EEFA s'ajoute à l'Enquête sur la population active de Statistique Canada. Tous les adultes de 17 à 65 ans sont visés. On y répond sans personne interposée. En 1998, environ 43 000 personnes ont participé à l'enquête.

B.2 Enquête sur le lieu de travail et les employés

L'Enquête sur le lieu de travail et les employés (ELTE) s'adresse en même temps aux employeurs et aux employés, et examine les liens entre les événements qui se produisent dans les établissements et leurs conséquences pour les employés. Une enquête pilote a été réalisée en 1995. La version destinée à la production a été réalisée en 1999. L'ELTE s'adresse à environ 25 000 employés et porte sur 6 300 lieux de travail. Les questionnaires destinés aux employés, de même que ceux qui s'adressent aux employeurs, comprennent des questions sur la formation.

B.3 Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes

L'Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) est une enquête de l'OCDE, réalisée pour la première fois en 1994. Sept pays, dont le Canada, ont participé à l'enquête originale, et cinq autres s'y sont ajoutés depuis. L'EIAA est avant tout une enquête sur l'alphabétisation, mais elle contient certaines données comparatives sur les programmes d'éducation et de formation des adultes. Au Canada, le principal échantillon de l'EIAA se compose d'environ 6 500 personnes choisies à partir d'un échantillon de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada.

B.4 Enquête sur la formation en milieu de travail

L'enquête sur la formation en milieu de travail a été menée en 1995 par les Associés de recherche Ekos Inc (EKOS) pour les Réseaux canadiens de recherche en politique publique (RCRPP). Environ 2 500 établissements, de tailles diverses, de toutes les régions et de tous les secteurs de l'industrie au Canada, ont été sondés par téléphone. Cet entretien a été suivi d'un questionnaire détaillé envoyé par la poste à environ un tiers de ces établissements. De plus, les bases de données des RCRPP/EKOS contiennent les études de cas employés/employeur de 18 établissements et des données longitudinales portant sur plus de 1 000 établissements qui ont participé à l'enquête sur la formation réalisée par EKOS en 1993.

B.5 Enquête sur les nouvelles approches de l'éducation permanente

En 1998, l'Institut d'études pédagogiques de l'Ontario et le Réseau national de recherche de l'Université de Toronto ont réalisé une enquête aléatoire par téléphone auprès de 1 500 adultes de partout au Canada, au sujet des nouvelles approches de l'éducation permanente. Il s'agissait de la première enquête consacrée exclusivement à la formation non structurée au Canada. Pour les besoins de l'enquête, la définition de la formation non structurée comprenait des activités aussi diverses que l'acquisition de compétences en informatique liées à l'emploi, des compétences en communication acquises grâce au travail bénévole, et des connaissances dans le domaine de la santé obtenues afin de satisfaire des intérêts personnels.

Bibliographie

Acemoglu, Daron et Jörn-Steffen Pischke, «The Structure of Wages and Investment in General Training», *Journal of Political Economy*, vol. 107, n° 3, 1999.

Barron, J.M., M.C. Berger et D.A. Black, «Do Workers Pay for On-the-Job Training?» *The Journal of Human Resources*, vol. 34, n° 2, pp. 235-252.

Becker, G., *Human Capital: A Theoretical et Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, 3e édition, University of Chicago Press, Chicago, 1993.

Beaudry, Paul et David Green, *The Changing Structure of Wages in the US and Germany: What Explains the Difference?*, National Bureau of Economic Research, document de travail 7697, 2000.

_____, *What is Driving United States and Canadian Wages: Exogenous Technical Change or Endogenous Choice of Technique?* Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, Colombie-Britannique, septembre 1999.

Betcherman, G., K. McMullen et K. Davidman, *La formation et la nouvelle économie – Un rapport de synthèse*, Réseaux canadien de recherche en politiques publiques, 1998.

Betcherman, Gordon, Norm Leckie et Kathryn McMullen, *Developing Skills in the Canadian Workplace: The Results of the Ekos Workplace Training Survey*, Réseaux canadien de recherche en politiques publiques W02, Ottawa, 1997.

_____, «Learning in the Workplace: Training Patterns et Training Activities», dans Kjell Rubenson et Hans G. Schuetze, dir., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*, Développement des ressources humaines Canada et The Institute for European Studies, Vancouver, Colombie-Britannique, 1999.

Bloom, H., S. Lee, S. Lui-Gurr et S. Schwartz, *Résultats de l'essai d'une incitation au réemploi pour les travailleurs déplacées : le Projet de supplément de revenu*, Société de recherche sociale appliquée, mai 1999.

Bosch, Gerhard, «Firms and Human Resource Investment», dans Kjell Rubenson et Hans G. Schuetze, dir., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation et Learning*, Développement des ressources humaines Canada et The Institute for European Studies, Vancouver, Colombie-Britannique, 1999.

Burtless, G., «The Case for Randomized Field Trials in Economic and Policy Research», *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, n° 2, 1995, pp. 63-84.

Crouch, Colin, D. Finegold et M. Sako, *Are Skills The Answer? The Political Economy of Skill Creation in Advanced Industrial Countries*, Oxford University Press, New York, 1999.

Développement des ressources humaines Canada, Direction générale de la recherche appliquée, *The Benefits of Investing in the Work Force*, texte polycopié, 1999.

Développement des ressources humaines Canada, Direction générale de la recherche appliquée et Réseaux canadiens de recherche en politiques publiques, Work Network, *Background Note on Workplace Practices and Productivity*, texte polycopié, le 7 décembre 1999.

«Training and Jobs–What Works?» *The Economist*, le 6 avril 1996, pp. 19-21.

Edquist, Charles et W. Craig Riddell, «The Role of Knowledge and Innovation for Economic Growth and Employment in the Information and Communication Technology (ICT) Era», dans Kjell Rubenson et Hans G. Schuetze, dir., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*, Développement des ressources humaines Canada et The Institute for European Studies, Vancouver, Colombie-Britannique, 1999.

Frazis, H. et M. A. Loewenstein, *Reexamining the Returns to Training Functional Form, Magnitude, and Interpretation*, Office of Employment Research and Program Development, Bureau of Labor Statistics, États-Unis, document de travail 325, août 1999.

Frazis, H., M. Gittleman, M. Horrigan et M. Joyce, «Results of the 1995 Survey of Employer - Provided Training», *Monthly Labor Review*, Bureau of Labor Statistics, Department of Labor, États-Unis, juin 1998.

Frazis, H., M. Gittleman et M. Joyce, *Determinants of Training: An Analysis Using Both Employee et Employer Characteristics*, Bureau of Labor Statistics, Department of Labor, États-Unis, février 1998.

Goux, Dominique et Eric Maurin, «Returns to Firm-Provided Training: Evidence from French Worker-Firm Matched Data», *Labour Economics*, vol. 7, n° 1, pp. 1-19, 2000.

Heckman, James, «What Should Be Our Human Capital Investment Policy?» *Fiscal Studies*, vol. 9, n° 2, pp. 103-119, 1998.

Heckman, James et P. Klenow, *Human Capital Policy*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois, décembre 1997.

Heckman, James J., et Lance Lochner, *Rethinking Education and Training Policy: Understanding the Sources of Skill Formation in a Modern Economy*, texte polycopié, octobre 1999.

Heckman, James J., Lance Lochner et C. Taber, «Explaining Rising Wage Inequality: Explorations with a Dynamic General Equilibrium Model of Labor Earnings with Heterogeneous Agents», *Review of Economic Dynamics*, vol. 1, pp. 1-58.

Heckman, James J., et Jeffrey Smith, «Assessing the Case for Social Experiments», *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, n° 2, 1995, pp. 85-110.

Hollenbeck, K., *Postsecondary Education as Triage: Returns to Academic et Technical Programs*, Document de travail du personnel de l'Upjohn Institute 92-10, avril 1992.

Hum, D. et W. Simpson, *Maintaining an Competitive Workforce– Employer-Based Training in the Canadian Economy*, Institut de recherche en politiques publiques, Montréal, Québec, 1996.

Krugman, P., «Past and Prospective Causes of High Unemployment», dans *Reducing Unemployment: Current Issues and Policy Options*, travaux d'un symposium à Jackson Hole, Wyoming, États-Unis, organisé par la Federal Reserve Bank of Kansas, 1994.

Livingstone, David, «Reproducing Educational Inequalities in a Learning Society: Conceptual Gaps and Recent Canadian Research on Barriers to Adult Education», *Canadian Journal for the Study of Adult Education*, à venir.

Livingstone, David et Reuben Roth, *Findings from National Survey Shows Canadians Involved in Unprecedented Levels of Informal Learning*, communiqué de presse du Réseau national de recherche sur les nouvelles approches de l'éducation permanente, Institut des études pédagogiques de l'Ontario, Toronto, le 11 novembre 1998.

Lowenstein, M. et J. Spletzer, *Informal Training: A Review of the Existing Data and Some New Evidence*, document de travail sur les enquêtes longitudinales nationales, Bureau of Labor Statistics, Department of Labor, États-Unis, novembre 1994.

Lynch, L., «A Needs Analysis of Training Data: What Do We Want, What Do We Have, Can We Ever Get It?» dans J. Haltiwanger, M. Manser et R. Topel, dir., *National Bureau of Economic Research Conference on Research in Income and Wealth: Labor Statistics Measurement Issues, Policy Options*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 1998.

_____, «Do Investments in Education and Training Make A Difference?» *Policy Options*, juiliet-août 1997.

Mincer, Jacob, «Human Capital and the Labor Market: A Review of Current Research», *Educational Researcher*, 18, pp. 27-34, 1989.

McMahon, Walter W. «Conceptual Framework for Measuring the Total Social and Private Benefits of Education», *International Journal of Educational Research*, vol. 27, n° 6, 1997, pp. 453-482.

Murphy, T., *Informal Training, Employment, Education and Youth Affairs*, Gouvernement de l'Australie, texte polycopié, janvier 2000.

Organisation de coopération et de développement économiques, *Perspectives de l'emploi*, Paris, juin 1999.

_____, *L'investissement dans le capital humain – Une comparaison internationale*, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, Paris, 1998.

_____, *Manual for Better Training Statistics*, Paris, 1997.

_____, *A Micro Explanation of the Role of Education and Development of Competence in Macroeconomic Growth*, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, Paris, octobre 1994.

_____, *Jobs Study*, Paris, 1994.

Reich, Robert B., *The Work of Nations - Preparing Ourselves for 21st-Century Capitalism*, Alfred A. Knopf, New York, 1991

Rubenson, Kjell, *Demand and Supply of Adult Education and Training*, Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada, texte polycopié, 1999.

Rubenson, Kjell et H. Schuetze, «Lifelong Learning for the Knowledge Society: Demand, Supply and Policy Dilemmas», dans Kjell Rubenson et Hans G. Schuetze, dir., *Transition to the Knowledge Society: Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*, Développement des ressources humaines Canada et The Institute for European Studies, Vancouver, Colombie-Britannique, 1999.

Rubenson, Kjell et G. Xu, «Barriers to Participation in Adult Education and Training: Towards a New Understanding» dans *New Patterns of Adult Learning: A Six Country Comparative Study*, Bélanger, Paul et Albert Tuijnman, dir., Oxford, Royaume-Uni; 1997.

Stevens, Margaret, «Transferable Training and Poaching Externalities» dans *Acquiring Skills: Market Failures, Their Symptoms and Policy Responses*, Alison L. Booth et Dennis J. Shower, dir., Cambridge University, Londres, juillet 1995.

Tuijnman, Albert C., dir., *International Encyclopedia of Adult Education and Training*, 2e édition, Pergamon, Oxford, Royaume-Uni et Tarrytown, New York, 1996.

Departments of Commerce, of Education and of Labor des États-Unis; National Institute of Literacy; et Small Business Administration, *21st Century Skills for 21st Century Jobs*, janvier 1999.